

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): ISHIBASHI, ET AL.

Serial No.:

Filed: January 10, 2001

Title: ELECTRONIC BOOK SYSTEM AND ITS CONTENTS
DISPLAY METHOD

Group:



LETTER CLAIMING RIGHT OF PRIORITY

Honorable Commissioner of
Patents and Trademarks
Washington, D.C. 20231

January 10, 2001

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55, the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on Japanese Patent Application No.(s) 2000-003721 filed January 12, 2000.

A certified copy of said Japanese Application is attached.

Respectfully submitted,

ANTONELLI, TERRY, STOUT & KRAUS, LLP

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'C. Brundidge', written over a horizontal line.

Carl I. Brundidge
Registration No. 29,621

CIB/mdt
Attachment

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

JC825 U.S. PRO
09/756796
01/10/01

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application: 2000年 1月12日

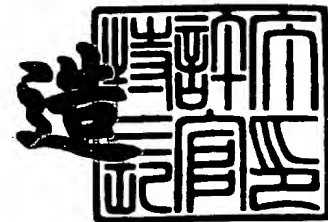
出 願 番 号
Application Number: 特願2000-003721

出 願 人
Applicant(s): 株式会社日立製作所

2000年12月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3101998

【書類名】 特許願

【整理番号】 CU304

【提出日】 平成12年 1月12日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H01L 21/30

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地 株式会社
日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 石橋 厚

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地 株式会社
日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 小助川 祐一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地 株式会社
日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 ▲高▼野 昌樹

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地 株式会社
日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 塚田 有人

【発明者】

【住所又は居所】 東京都国分寺市東恋ヶ窪一丁目 2 8 0 番地 株式会社
日立製作所 デザイン研究所内

【氏名】 峯元 長

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市幸区鹿島田 8 9 0 番地 株式会社 日立
製作所 情報システム事業部内

【氏名】 荒井 達郎

【特許出願人】

【識別番号】 000005108

【氏名又は名称】 株式会社 日立製作所

【代理人】

【識別番号】 100078134

【弁理士】

【氏名又は名称】 武 顕次郎

【電話番号】 03-3591-8550

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 006770

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電子書籍システム及びそのコンテンツ表示方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、

前記携帯型読書端末の操作ボタン又は表示画面上の操作指示部を操作することによって、前記書籍内容とともに前記関連情報を表示する

ことを特徴とする電子書籍システムのコンテンツ表示方法。

【請求項 2】 デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、

書籍の内の新聞又は雑誌のレイアウト見出しを表示し、

前記レイアウト見出しの記事を選択することによって当該見出し記事に合致する文字データを読み込み、

前記レイアウト見出しをトーンダウン表示させつつその上に前記合致する文字データを重複して表示する

ことを特徴とする電子書籍システムのコンテンツ表示方法。

【請求項 3】 デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、

前記書籍内容を表示した頁をめくる毎に前記広告情報を画面表示する

ことを特徴とする電子書籍システムのコンテンツ表示方法。

【請求項 4】 デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、

前記書籍内容の表示画面上で適宜の文章又は字句を選択し、

動作メニュー表示部で検索を選択することによって、当該書籍内容を検索した結果である検索リストを表示し、

前記検索リストの中で適宜の項目を選択することで該当する頁を表示する

ことを特徴とする電子書籍システムのコンテンツ表示方法。

【請求項 5】 デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、

前記書籍内容の表示画面上での動作メニュー表示部で読書状況表示を選択することによって、当該書籍の既読頁と残り頁を求め、既読頁と残り頁の頁数とその割合を表示する

ことを特徴とする電子書籍システムのコンテンツ表示方法。

【請求項 6】 デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、

インターネットを通した書籍購入動作、プロバイダに一次預かりしておいた書籍の転送動作、表示画面のジャンプ動作、を含む動作を指示する動作メニュー表示部を表示画面上に設け、

前記動作メニュー表示部は、各種動作メニューが回転してそのいずれか 1 つの動作メニューが表示されて選定されるものである

ことを特徴とする電子書籍システムのコンテンツ表示方法。

【請求項 7】 通信回線を介して接続されるプロバイダサーバと携帯型読書端末とを有し、

前記プロバイダサーバは、デジタル化した書籍内容とその関連情報を記憶した書籍コンテンツサーバ部と、ユーザーからの書籍を一次預かりする書棚サーバ部と、ユーザーの個人情報を管理する管理サーバ部とを備え、

前記携帯型読書端末は、CPU と、画面表示部と、書籍コンテンツ記憶部と読書状況管理部とビューソフト部とを有する不揮発性記憶装置とを備えてえいる

ことを特徴とする電子書籍システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯型読書端末又は PDA 等のモバイル環境において、ディスプレイにおける狭い表示エリアで読書に関するコンテンツ（携帯型端末で表示される情報内容）を機能的に又は効率的に表示するための技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

紙に印刷された書籍内容をデジタル化して CD-ROM 又は通信回線を用いて

携帯型端末に表示させて読書の用に供する技術は、辞典を典型例として小説類を含む書籍を読書対象物として、公知となっている。

【 0 0 0 3 】

この公知技術では、例えば、辞典又は小説の内容を携帯型端末の狭小なディスプレイに表示するのは当然としても、その本来的なコンテンツ（例えば、小説の記載内容）以外の付加的な情報内容についてまでも表示するようには考慮されていない。ただ、付加情報として、例えば小説の場合、読み進めた途中頁にしおりを付して再度の読書における最初のオープンページにするというようなことは既に提案されている。

【 0 0 0 4 】

【発明が解決しようとする課題】

従来技術では、書籍内容を表示するために用いられる携帯型端末において、その表示のコンテンツは、主として書籍内容それ自体であり、精々しおりを付してこれを利用する程度のことであつたので、紙印刷された書籍本を単に携帯型端末にディスプレイ表示するに過ぎないものであつて、書籍内容をデジタル化したことによるメリットを十分に活用しているとは云えなかった。

【 0 0 0 5 】

本発明の目的は、書籍内容をデジタル化したことに伴い、当該書籍内容に関連する関連情報を用意、作成することで有用なコンテンツ（書籍内容とその関連情報を含めた携帯型端末での全ての表示内容の情報）を提供するとともに、この関連情報を書籍内容と同時又は交互に携帯型端末のディスプレイに表示して表示内容の充実を図ることが可能な電子書籍システム及びそのコンテンツ表示方法を提供することにある。

【 0 0 0 6 】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る電子書籍システムのコンテンツ表示方法では、前記課題を解決するために、デジタル化した書籍内容と前記書籍内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを介して携帯型読書端末で受け取り、前記携帯型読書端末の操作ボタン又は表示画面上の操作指示部を操作することによって、前記書籍

内容とともに前記関連情報を表示するようにする。

【0007】

また、インターネットを介して前記携帯型読書端末で受け取った情報を、書籍の内の新聞又は雑誌のレイアウト見出しを表示し、前記レイアウト見出しの記事を選択することによって当該見出し記事に合致する文字データを読み込み、前記レイアウト見出しをトーンダウン表示させつつその上に前記合致する文字データを重複して表示する。あるいは、前記書籍内容を表示した頁をめくる毎に前記広告情報を画面表示する。あるいは、前記書籍内容の表示画面上で適宜の文章又は字句を選択し、動作メニュー表示部で検索を選択することによって、当該書籍内容を検索した結果である検索リストを表示し、前記検索リストの中で適宜の項目を選択することで該当する頁を表示する。あるいは、前記書籍内容の表示画面上での動作メニュー表示部で読書状況表示を選択することによって、当該書籍の既読頁と残り頁を求め、既読頁と残り頁の頁数とその割合を表示する。あるいは、インターネットを介した書籍購入動作、プロバイダに一次預かりしておいた書籍の転送動作、表示画面のジャンプ動作、を含む動作を指示する動作メニュー表示部を表示画面上に設け、前記動作メニュー表示部は、各種動作メニューが回転してそのいずれか1つの動作メニューが表示されて選定されるようにする。

【0008】

また、本発明の電子書籍システムでは前記目的を達成するために、通信回線を介して接続されるプロバイダサーバと携帯型読書端末とを備え、前記プロバイダサーバは、デジタル化した書籍内容とその関連情報を記憶した書籍コンテンツサーバ部と、ユーザーからの書籍を一次預かりする書棚サーバ部と、ユーザーの個人情報を管理する管理サーバ部とを備え、前記携帯型読書端末は、CPUと、画面表示部と、書籍コンテンツ記憶部と読書状況管理部とビュアソフト部とを有する不揮発性記憶装置とを備えるようにする。

【0009】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態に係る携帯型端末を用いた電子書籍のコンテンツ表示について、図面を用いて以下説明する。ここにおいて、電子書籍は、紙に印刷されて出

版されている書籍をデジタル化したもの、又は、デジタル化を前提として作成された書籍コンテンツであり、ネットワーク又は小型記録媒体を介して配信するサービスシステムであって、主に携帯型読書端末、PDAなどのディスプレイに書籍コンテンツとその関連情報を含めた携帯型端末での全ての表示内容の情報を表示して、読書又は検索を行えるようにしたものである。

【0010】

図1はネットワークを介した電子書籍のサービスシステムの全体構成を示した図である。電子書籍のユーザは、インターネット5を含むネットワークを介して書籍コンテンツ又はリコmend情報を提供されて携帯型読書端末6、PDA7又はパソコン(PC)の表示画面に、提供された情報(コンテンツ)を表示させて読書する。

【0011】

一方、サービスプロバイダ1は、作家と出版社からコンテンツの提供を受けてユーザに情報提供するものであるが、詳しく云えば、サービスプロバイダは、作家又は出版社から提供された書籍内容及びその関連情報(後述するが、例えば、小説での登場人物相関図、広告等)、即ちコンテンツをデジタル化し、そのコンテンツをユーザに送出する機能を有し、更に、小説、新聞又は雑誌を含めた書籍及びその関連情報の検索サイト(ホームページ)の運営機能、又はユーザの読書歴、読書分野に応じたユーザ毎のリコmendサービス(お勧めメニューサービス)機能を有し、更に、ユーザが購入した書籍データを一次預かりする書棚サービス機能も有するものである。

【0012】

このようなサービスプロバイダの機能を奏させるために、サービスプロバイダ1には、コンテンツを保存し検索用として機能するコンテンツサーバ2と、ユーザの購入した書籍の表題とその内容を一次預かりしておく書棚サーバ3と、電子書籍を購入したユーザの個人情報を管理する個人情報管理サーバ4と、が備えられている。

【0013】

ユーザは、プロバイダ1からコンテンツ、リコmend情報を提供されるととも

に、書棚スペースも例えば、無償又はレンタルで提供される（購入書籍の膨大なデータをユーザ側で保存するのは不都合な場合がある）。また、ユーザは、インターネット5を介して、会員登録、書籍の購入、書籍の検索、書棚への保存についての情報をプロバイダに対して提供するようになっている。

【0014】

更に、前記サービスプロバイダは、前記出版社から掲載表示料やユーザの購入時手数料、広告会社からの広告料、ユーザから会費や書棚サーバ使用料などから運営される。このシステムによれば、作家は、紙書籍の出版での効果を損なうことなく、後記するような多様な演出効果を駆使することができるので、ユーザに購入意欲や興味を与える作品を創作することができる。また、出版社は、紙出版の印刷費用や一般書店への本の搬送費用を削減できるとともに広告費を削減できる。また、広告会社は、後記するように、多くの機会を利用してユーザにアピールできるので広告効率を高めることができる。更に、ユーザは、多くの書籍情報から必要な書籍を容易に選択できるとともに、前記多様な演出効果により、興味を持って書籍を読むことができるとともに、これら書籍を低価格で購入することができる。更には、違和感無く広告を受け入れることができるとともに、これら広告情報の詳細を簡単に入手することができる。

【0015】

そして、前記サービスプロバイダは、多くの出版社から多くの書籍情報を低価格または無料で入手できるので、多くのユーザを獲得できる。これにより、多くの広告会社の広告を受けることができるから、前記サービスプロバイダは多くの運営資金を獲得できる。この結果、ユーザが払う費用を軽減できる。これら相乗効果により、前記サービスプロバイダは、効率的な運営を行うことができる。

【0016】

図2は、携帯型読書端末6の使い易さを考慮した一構成例を示す図である。例えば、この実施の形態に係る携帯型読書端末6では、その外形寸法は文庫本と略同寸（W105×H150×D15mm）とし、その液晶ディスプレイ10の画面寸法は、例えば（W86.5×H117mm）とする。これにより、取扱いが文庫本と同様にできるので便利である。携帯型読書端末6には、各種操作を行わ

せるメニューボタン 13（メニューの内容については図 5 の（1）参照）、携帯電話と接続する接続端子 14、音声で読み上げるための読み上げボタン 16、電源ボタン 11、イヤホン端子 15、小型記憶媒体（メディア）を挿入するメディア挿入口 12、がその表面及び側面に設けられ、その背面には、押圧操作で「決定」となる各種機能選択用ポインティングデバイス 17、タッチペン 18 を備えている。

【 0 0 1 7 】

そして、携帯型読書端末 6 は、インターネットを介して前記サービスプロバイダから書籍に関するコンテンツを内蔵の一次保存用記憶装置にダウンロードして液晶ディスプレイ 10 に表示する。読書の基本的操作は、メニューボタンとポインティングデバイスの操作で片手で実行できるようになっている。更に、タッチペン 18 を用いても前記基本的操作と同様な操作ができるようになっている。

【 0 0 1 8 】

例えば、この実施の形態に係る携帯型読書端末 6 では、薄型偏平な本体の一面に前記液晶ディスプレイ 10 を長手方向の片側に片寄って配置し、他の長手方向の片側に形成される平面部に使用頻度の高い前記メニューボタン 13 と読み上げボタン 16 とを配置することにより、本体に対して前記液晶ディスプレイ 10 を大きく配置して、小型化を実現しながら見易さを向上するとともに片手での操作性を向上している。特に、この実施の形態では、前記液晶ディスプレイ 10 の裏面となる位置に、四方に傾けることにより、前記液晶ディスプレイ 10 に表示されるカーソルを傾ける方向に移動させるとともに、強く押し込むことで前記カーソルで選択された内容（決定）を実行する前記ポインティングデバイス 17 を設けている。これにより、図示するように、親指と他の指で本体を挟んで保持しながら、例えば、親指で前記メニューボタン 13 等を操作し、人差し指で前記ポインティングデバイス 17 を操作することができる。これにより、片手で本体を支持しながらその保持した手で操作することができる。

【 0 0 1 9 】

図 3 は、電子書籍のシステムをブロックで表した図である。携帯型読書端末 6 へのデータはメディア（小型記憶媒体）8 又はインターネット 5 を介した通信回

線から入力される。携帯型読書端末6は、不揮発性記憶装置20と、CPU21とそのメモリ22と、時計23と、表示部24と、入力装置25と、メディア駆動部26と、外部入出力部27とから構成され、そして、前記不揮発性記憶装置20はビュアソフト部30、読書状況管理部31、コンテンツ記憶部32、辞書データ33を備えている。ここで、ビュアソフト部30は、携帯型読書端末6の操作フローを指令する機能を備えていて、前記CPU21がこの操作フローに沿って、後記する、書籍購入の表示と指示、書籍のキーワード検索、書籍一覧での書籍選択、部分購入か一括購入かの選択、書棚への保存、当該端末に装着されたメディアへの保存、等の電子書籍の読書のための一連の操作フローを実行するものである。

【0020】

一方、サービスプロバイダ1は、ネットワークサーバ40に基づいて、個人情報管理サーバ4と、書棚サーバ3と、コンテンツサーバ2と、から構成されている。そして、個人情報管理サーバ4は、ユーザID管理部41、個人情報管理部42、購読履歴管理部43、課金情報管理部44を備えている。

【0021】

図4及び図5は、携帯型読書端末6における一連の操作手順を示す図である。図4及び図5に表示する字句を囲む枠体の形状の違いによって、当該端末のハードボタンを操作するもの（四角二重枠で図示）、画面ボタンを操作するもの（四角枠で図示）、表示の内容を示すもの（トラック枠で図示）、ユーザによる行為（楕円枠で図示）を示すもの、を区別して表している。なお、N字形線は通信有りを示している。

【0022】

操作手順の詳細は、図4と図5に図示した通りのものである。ここでは、操作手順の内で基本的なフローについて以下説明する。図4の（1）がメインフローを示し、図4の（2）（3）及び図5の（1）（2）（3）は、前記メインフローの所定の位置（丸付アルファベット）に続くサブフローである。

【0023】

まず、図4（1）を参照して、携帯型読書端末6の基本的な操作フローを説明

する。図4（1）に示すように、この実施の形態の携帯型読書端末6は、電源ボタン11を操作することによって電源を入れられると、前記液晶ディスプレイ10にメニュー画面またはガイダンス表示を行う。このメニュー画面には、図4（1）に示す、「書籍購入」「他の書籍を読む」「続きを読む」の何れかを選択することができ、以後のフローに進むことができる。

【0024】

例えば、液晶ディスプレイ10の「書籍購入」の画面ボタンをポインティングデバイス17又はタッチペン18で指示がなされると通信回線を利用してサービスプロバイダ1に接続し、図4の（2）のフローに沿って、終了して前の画面に戻るか、キーワード検索による書籍検索の結果による書籍選択か、書籍一覧からの書籍選択かを選定して、引き続き、「立ち読み」か「部分購入」か「一冊購入」かのいずれかを選定することができる。

【0025】

ここで、「立ち読み」とは、購入はしないが書店で立ち読みするように書籍内容を見ることができることであり、「部分購入」とは書籍の特定部分を購入することであり、「一冊購入」とは書籍を全部購入することを意味している。この実施の形態では、前記「立ち読み」を選択した時には書籍全体、前記「部分購入」を選択した時には所定の部分が立ち読み表示される。これにより、ユーザは、購入するか否かを内容を確認しながら判断することができるから誤って購入することを軽減できる。

【0026】

そして、ユーザは、前記立ち読み表示の後で、購入しなければ「戻る」の操作で前の画面に戻ることができ、「購入する」を選択することにより、図5の（2）のフローに進むことができる。また、「一冊購入」の場合、及び「購入する」が選択されると、図5の（2）を参照して、プロバイダの書棚サーバ3に保存するか読書端末のメディア8に保存するかを選定することができ、この保存した書籍を読み出して液晶ディスプレイ10に表示して読書することができる。

【0027】

また、電源投入後の画面ボタンである「他の書籍を読む」は、以前にユーザが

購入した書籍の中から所望の書籍を選定して読書しようとするフローである。以前購入した書籍は書棚サーバ3かメディア8に保存されているから、これらの記憶装置にアクセスして適宜に読み出して、書棚サーバの場合はダウンロードし、携帯型読書端末6に表示することができる。この「他の書籍を読む」では、図4の(3)に図示した「キーワード検索」「書棚から」「メディアから」「戻る」が選択可能な画面ボタンが得られる。この何れかを選択により、ユーザはどこに記憶された、あるいはどこで入手(購入)できる書籍を選択することができる。

【0028】

前記「キーワード検索」では、前記液晶ディスプレイ10に、図示しない入力ウインドウを表示し、この入力ウインドウに設けられた入力タブレットを介してキーワード入力エリアにキーワードを入力して、これを基に検索して、この結果を一覧表示することができる。ここで、「検索」とは、通信回線を介しての検索やメディアを含めた検索を含んでいる。そして、この一覧表示から所定のデータを選択することにより、「ダウンロードする」「ダイジェストをみる」「戻る」を選択することができる。

【0029】

前記「書棚から」を選択した場合は、通信回線を介して前記書棚サーバ3にアクセスして、この書棚サーバ3から記録された書籍データの「書棚一覧」を前記液晶ディスプレイ10に表示し、この中から所定の書籍を選択することができる。同様に前記「メディアから」を選択するとメディア8から記録された書籍データの「メディア一覧」を前記液晶ディスプレイ10に表示し、この中から所定の書籍を選択することができる。

【0030】

そして、CPU21は前記2つの選択の一方がなされると、「ダウンロードする」「ダイジェストをみる」「戻る」が選択可能な画面ボタンを表示する。更に、「ダウンロードする」が選択されるとCPU21はダウンロードを開始して、図5の(2)のフローに沿って記録の動作フローに移る。また、「ダイジェストをみる」が選択されると当該書籍のダイジェストを表示する。ユーザは、このダイジェストを見ることで、内容を確認して必要があればダウンロードを開始させ

て、図5の(2)のフローに沿って記録の動作フローに移らせりことができ、戻るを選択して別の書籍のダイジェストをみることができる。これにより、ユーザが誤って別の書籍をダウンロードするのを軽減することができる。

【0031】

また、電源投入後の画面ボタン「続きを読む」を選ぶか又は読書端末6にメディア8が装着されていればこれが優先されて、「前回終了ページ表示」が表示される。この状態で、ページ送りやページ戻しを選んで読書を続行することができる。このような読書態様以外にも、この状態でメニューボタン13を操作すると、図5の(1)に示すような画面ボタンが得られる(メニュー表示の画面例は図6の(1)の説明で後述する)。メニューボタン13の操作による画面ボタンの内容は、「ジャンプ」「読書状況」(その詳細は図6の(2)の説明で後述する)「付箋紙」「書店(検索ホームページ)」「書棚(書棚サーバ)」「スクラップ」「購入」「設定」「終了」となっている。

【0032】

ここで、画面ボタンの「書店」を選定すると上述した図4の(2)のフローに接続され、「書棚」を選定すると上述した図4の(3)のフローに接続され、「ジャンプ」を選定すると図5の(3)に示すようなフロー、即ち、「広告へ」「次の章へ」「前の章へ」「目次へ」「表紙へ」「あとがきへ」等が画面ボタンとなってこの中の適宜のボタンを選択してジャンプする。

【0033】

画面ボタン「ジャンプ」の詳細は図6の(1)に示す。メニューボタン13を操作すると、図5の(1)の最上段の内容が図6の(1)に示すようにメインメニューとして表示される。メインメニューの下位には図5に示すようにサブメニューが存在し、これらのメニューは階層構造となっている。図6の(1)に図示したメニュー表示を見ると、メインメニューとして「ジャンプ」が表示され、サブメニューとして「表紙へ」が同時に画面上に表示されている。これにより、ユーザは、現在表示の画面を切り替えることなく多様な操作の選択が可能となる。この画面ボタンについては、図20及び図35、36で更に説明する。

【0034】

また、図5の(1)で「読書状況」を選ぶと、読書状況三次元表示が得られる。その詳細を図6の(2)に例示する。画面の左上にはメインメニューとして「読書状況」が表示されており、画面中央には既読ページと残りページがその割合とともに三次元表示(立体表示)されて読書状況が一目瞭然となっている。

【0035】

即ち、この実施の形態では、CPU21が、当該書籍のデータのデータ量または記録頁数の全体の量を立体表示される書籍の厚さで表示させる。そして、現在開いている位置(読み進んだ位置、現在読んでいる位置)を前記書籍のデータの全体の量から算出して、その位置を右側と左側の書籍の厚さの違いで表示する。このため、ユーザは、実際に書籍を読んだ感覚で現在の位置を把握することができる。

【0036】

また、携帯型読書端末6のCPU21は、使用者がページ送り操作の所定の回数について、時間間隔を計測し、その平均を計算して読み速度を検知し、これを表示画面の所定の位置(欄)に表示する。例えば、図6の(2)では読み速度が毎分3ページであることを示している。更に、前記読み速度に基づいて、残りデータ量または頁数から終了の予想時間を算出して、これを表示画面の所定の位置(欄)に表示する。例えば、図6の(2)では終了予測時間が70分であることを示している。

【0037】

また、図5の(1)で「付箋紙」は書籍の任意のページ、箇所に付箋を付して読書の参考となるものであり、付箋紙を貼ることと検索を実行することができる。前記検索では、貼られた付箋紙を表示し、この付箋紙を選択することで、当該付箋紙が貼られたページを表示させることができる。

【0038】

また、「購入」は現在読んでいる書籍が定期的又はシリーズで販売されている場合、最新の号か既刊号(バックナンバー)か次号予約を選択して図示するようなフローを経て購入手続きを行う。例えば、前記バックナンバーが選択されると、通信回線を介してこの書籍を保存しているサーバに自動的にアクセスし、この

サーバーから当該書籍のバックナンバーのリストを表示する。このリストから所定の既刊号を選択することにより、購入することができる。

【0039】

最新号を選択されると、通信回線を介して最新号の紹介データを記録したサーバにアクセスし、これら紹介情報を入手して表示画面に表示することができる。これら紹介データをみて購入希望であれば、この紹介データから希望のデータを選択することで、購入することができる。また、次号予約が選択されると、一冊購入か部分購入かの選択ボタンが表示される。何れが選択された場合でも、通信回線を介して所定のサーバにアクセスし、一冊購入の場合は紹介表示を行った後、部分購入の場合はリスト表示（目次）を行って、購入する部分を指定した後で、購入することができる。

【0040】

また、図5の（1）で「スクラップ」を選ぶと、現在読んでいるページを書籍サーバ内にある、そのユーザ専用のスクラップブックに保存する。

【0041】

また、図4の（1）に戻って、この実施の形態では、図示しない傾きセンサを備えている。そして、携帯型読書端末6のシフトボタン（図示せず）を押圧しながら当該端末を傾けると（紙の書籍の場合、書籍を傾けてしおり紐がどこに挟まれているかを観察して読みかけの既読ページを探し当てる手法を念頭において、この手法に対応させて携帯型読書端末6を傾ける）、これを前記傾きセンサが検知して、CPU21は、ページ端面に読みかけ終了（既読）ページが図6の（2）に示すように、「3月15日100ページ」のように読書状況を表示される。

【0042】

また、図4の（1）において、前回終了ページが表示されてそのページ中の適宜の文章又は字句を選定すれば、「書棚サーバから検索」「全文検索」「リンク」「辞書」「保存」の画面ボタンが表示され、「書棚サーバから検索」を選べば書棚サーバ3にアクセスして前記選定文章又は字句に関する書籍の検索結果一覧が得られるのでその内の適宜のものを選べば、当該書籍を表示する。

【0043】

また、「全文検索」を選べば読書中の書籍の全文から前記選定文章又は字句の検索結果一覧が得られその内の適宜のものを選択すれば当該読書中の書籍で前記適宜文章又は字句が記載されたページが表示される。「リンク」の場合も前記選択文章又は字句についてのリンク先一覧が表示されるので適宜のものを選択すればそのリンク先のページが表示される。また、リンク先がホームページの場合は、自動的にインターネットブラウザが起動してリンク先のホームページが表示される。「辞書」についても前記選択文章又は字句に関する辞書内容が表示される。

【0044】

次に、電子書籍のコンテンツ表示の全体的概要並びに具体的な内容について以下説明する。書籍の種類、例えば、小説、新聞及び雑誌に特有な情報内容を表示し又は機能を付加する。書籍の種類が小説の場合、小説に登場する人物相関図を表示する。

【0045】

また、小説が推理小説の場合には飛ばし読みの禁止機能を携帯型読書端末6に付加する。また、ホラー小説の場合には臨場感を持たせるために読書の時間指定を付加して、昼間の読書は禁止して夜の適宜の時間を指定してその時間以後に読書できるようにする。また、春夏秋冬に合致した内容の文学小説の場合には季節指定して小説に合った季節にのみ読書できるようにする。

【0046】

書籍の種類が新聞の場合、新聞記事のレイアウト見出しと、レイアウト見出しの内の特定のタイトル毎の記事（単独のタイトル又は適宜数のタイトル毎の記事）とを切り換えることができるようにする。また、書籍の種類が雑誌の場合、雑誌の全体のレイアウト見出しを表示するとともに、レイアウト見出し内の適宜の文章を選択することによって、当該文章を拡大表示してレイアウト見出しにオーバーラップさせて（レイアウト見出しの内容を簿く表示させつつ）関連付けして表示する。

【0047】

次に、電子書籍のコンテンツ表示として広告表示をする具体的内容を説明する

と、書籍の頁めくり毎に、書籍の内容との関係の有無を問わずに広告を表示できるようにする。また、新聞又は雑誌におけるタイトル記事見出しの中から適宜の広告を選択すると表示画面前面に広告を表示するハイパーリンク広告表示にする。また、新聞又は雑誌におけるタイトル記事見出しの広告一覧を選択して広告の目次を表示させ、適宜の目次を選択することによって広告を画面全面に表示できるようにする。

【0048】

更に、広告表示を書籍の頁に位置固定して、例えば頁の上部又は下部、頁の左部又は右部に固定して表示できるようにする。また、書籍の頁の内容に合わせた表示を当該頁の適宜の箇所に表示できるようにする。また、読みかけて終了した頁に広告付きのしおりを自動挿入できるようにする。書籍の表紙に広告付きの帯を付けるようにする。

【0049】

以上のように電子書籍のコンテンツ表示の概要を説明したが、次に、その具体例について、図7～図12、図22～図26を用いて説明する。

【0050】

図7の(1)において、書籍が小説である場合に人物相関図の表示は、小説の頁に付された人物相関図アイコンを選択すると登場人物の相関図が表示され、その相関図は頁に記載されたストーリーの内容に合致する表示内容が複数の登場人物の相関図の中から選択され表示される。例えば、図7の(1)は、P10で人物相関図アイコンが選択されると3人の関係を示す人物相関図が表示され、読み進んでP50で人物相関図アイコンが選択されると4人の関係を示す人物相関図が表示されることを示している。

【0051】

また、図7の(2)に示すように、飛ばし見禁止機能は、推理小説などで頁を早送りしようとする、画面には頁を飛ばすことができない旨の表示がされるとともに、早送りできないようになっている。つまり、この飛ばし見禁止機能が予め設定された書籍では、早送りが選択されても早送りを行うことなく、表示画面に早送り禁止のガイダンスが表示される。

【0052】

また、図7の(3)に示すように、時間指定機能は、例えば、ホラー小説などで昼間に書籍を開こうとすると、午後9時以降に開く旨の表示がされて開かないようになっている。また、図7の(4)に示すように、季節指定機能は、季節に合わせた旬な小説を当該季節以外の季節に開こうとすると、その小説は9月1日解禁という表示がされて開けないようになっている。

【0053】

以上のようなコンテンツ表示の動作フローを図22に示す。図22の(1)によると、頁表示においてアイコンを選択すると頁番号の確認が行われて相関図データと照合され、合致した相関図の読み込みが行われて相関図が表示されるのである。つまり、この人物相関図の機能は、複数の人物相関図データとこれら複数の人物相関図の中から特定の人物相関図を特定するデータ（ここでは人物相関図アイコン）を備えた書籍において実行される。CPU21は、前記人物相関図アイコンが指示されると、前記フローに沿って該当する人物相関図を表示する。

【0054】

また、飛ばし見禁止機能、時間指定及び季節指定の場合は、図22の(2)に示すように、頁表示においてジャンプすると禁止事項の有無によって判断され、有ればメッセージが表示され、無ければジャンプした指定頁の表示がされる。つまり、この実施の形態では、CPU21は、前記ジャンプ（早送り）が選択されると、当該書籍データに記録された禁止事項データを参照して、禁止事項データにジャンプ禁止事項があるか否かを判断して、この判断に基づいて前記時計23を参照して、所定の頁にジャンプさせたり、あるいはジャンプ禁止のガイダンス表示を行う。

【0055】

更に、図8に示すように、この実施の形態では、書籍が新聞である場合に、新聞のレイアウト表示（記事も表示されているがその字が細かくて読むのは難しい）と判読可能なタイトル記事の表示とを切り換えできるようになっていて、読みたい記事に素早くアクセスできる。例えば、新聞や雑誌などでは、紙面の割り付けも重要な情報、購買要素であり、ユーザはこの紙面の割り付けられた配置によ

りこの紙面（頁）で表現したい概要をつかむことができる。しかし、本実施の形態のような携帯型読書端末 6 では、小さな前記液晶ディスプレイ 10 に判読可能な文字を備えて前記割り付けられた紙面を表示することはできない。そこで、この実施の形態では、2つの表示画面を備えて、紙面構成や概要をつかむことが可能なレイアウト見出し表示と、詳細情報を見れるタイトル記事見出し表示を切り替えることができる。

【0056】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図 23 の（1）に示す。図に示すように、頁表示において表示切換を「する」に切り換えると、CPU 21 は現在の表示がレイアウト見出し表示（A）か、タイトル記事見出し表示（B）かの確認を行い、現在の表示がレイアウト見出し表示（A）の場合はタイトル記事見出し表示（B）に、タイトル記事見出し表示（B）の場合はレイアウト見出し表示（A）に表示を切換える。これにより、ユーザは簡単に表示内容を切りかえることができる。

【0057】

また、図 9 に示すように、書籍が雑誌の場合に、レイアウト見出しが用意され、その見出しの中の適宜の文章を選択すると（この文章は字が細かくて判読しがたい）、選択した文章又は文字群をレイアウト表示の上に重ねて表示することができる。この際、レイアウト表示の内容が透かして見えるので、その雑誌特有のレイアウトの良さを活かしながら好みの文章を次々に素早く選択できて、これに関連した内容を拡大表示させそ判読することができる。

【0058】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図 23 の（2）に示す。図に示すように、頁表示において記事の選択をするか否かが問われ、記事選択をすれば現在の表示がレイアウト見出し表示（B）か、タイトル見出し表示（A）かの確認が行われ、タイトル見出し表示（A）の場合はリンク先頁の検索、表示が行われ、レイアウト見出し表示（B）の場合は、記事番号の確認が行われテキストデータと照合されて、合致したデータテキストの読み込みがされて背景をトーンダウンして当該テキストを表示する。

【0059】

つまり、雑誌の紙面も紙面割付が重要であり、写真や図面とこれを説明する文章の割付は重要である。そこで、この実施の形態の書籍データは、図9左側のレイアウト見出し表示のような複数のメイン画面と、この各メイン画面に記載された複数の記事のテキストデータあるいは複数の個々の画像データとを備えている。そして、前記メイン画面は、このメイン画面に割り付けられた各記事のエリアに、前記各記事の記事番号（記録住所）が割り付けられている。

【0060】

これにより、CPU21は、ユーザが所定の記事エリアを選択すると、この選択された記事エリアに対応するテキストデータや、選択された画像データを呼び出して、これを表示画面に表示させる。この際、CPU21は、呼び出すものがテキストデータであれば、前記レイアウト見出しの背景をトーンダウン表示して、これを背景に前記テキストデータを重ね表示する。これにより、表示されているテキストデータがどの部分の記事なのかを確認しながらその記事内容を読み取ることができる。ここで、トーンダウンとは、色の濃淡や明暗などの調子を下げていることを意味している。なお、結果として、重ね表示されるテキストデータと背景とに、色の濃淡や明暗などの調子に差をつけることで同様な作用効果を得ることができるので、テキストデータのトーンアップでもよい。

【0061】

更に、広告表示の具体例を図10～図12に示す。従来、電子書籍に広告を掲載して表示するというものはなかったが、この実施の形態では、図10の(1)に示すように、頁めくり毎に広告を画面全面に表示することができる。また、広告を全面表示することに代えて、広告を縮小して画面の適宜の箇所に、例えば上下左右のいずれかの位置に表示することもできる。また、図10の(2)に示すハイパーリンク広告表示は、新聞のタイトル記事見出しの広告を選択すると、その広告を画面全面に表示することができる。

【0062】

例えば、この実施の形態では、図10の(1)の中央の図のように、頁をめくると、所定時間または操作に対応して広告を全面表示させることができる。

更に、設定により、一旦全面表示を行い、その後、例えば下辺に帯状に表示させることができる。更に、図10の(2)の左側図面に示したタイトル記事見出しから所定のエリアを選択することにより、このエリアに割り当てられたリンクを介して別に記録した、あるいは通信回線を介して所定のサーバに記録された広告を全面広告で表示することができる。

【0063】

このように、この実施の形態によれば、広告会社はユーザが所定の操作を行うたびに広告表示がなされるので広告効率が良好と成る。更に、プロバイダは広告効率が良好となるので、広告収入を得易くなるからユーザに対してコストを引き下げることができ、これによりユーザを獲得し易くなる。また、ユーザは、広告表示を自分の任意な表示に切り替えることができるとともに、安価に情報を入手することができる。

【0064】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図24に示す。図24の(1)には、頁めくり毎の最大表示のフローが示されている。先ず、頁表示において頁送りをする、と、広告データの有無が判断されて無ければ次の頁を表示するが、広告データが有れば広告番号の確認がされ広告データと照合され、合致した広告データの読み込みが行われて画面全面に広告表示されるか否かが問われ、全面表示しないとすれば表示位置の確認が行われて固定位置(画面の左右上下のいずれかの位置)に表示される。一方、全面表示をすると選択すれば、可変表示をするか否かが問われ、しないならば全面表示がなされ、可変表示をするとすれば全面表示から所定位置まで変化し表示される。

【0065】

また、ハイパーリンク型広告表示の動作フローを図24の(2)示し、頁表示において広告の選択をすれば、リンク先頁を検索して広告頁を表示するものである。

【0066】

つまり、この実施の形態では、頁ごとに、あるいは所定のエリアに広告が記録された記録番号が記録されており、この記録番号を介してCPU21が対応する

広告データを表示する。また、この実施の形態では、図示しない広告の表示設定ウインドウを呼び出すことができ、ユーザはこの表示設定ウインドウを任意に設定することにより所望の表示方法を選択することができる。CPU 21は、前記広告データを表示する際に、この前記設定条件を参酌して前記図24のフローを実行する。なお、前記フローを各ステップごとにユーザが順次選択しても良い。

【0067】

更に、図11の(1)には、広告専用目次であるタイトル記事見出しの広告一覧を選択すると、その一覧の広告目次が表示されるので、表示された広告目次を選択すると当該広告が画面全面に表示されるものである。これにより、パソコンや車の専門雑誌のように広告もユーザに重要な情報の場合は、これら掲載された広告の中から目的の広告を簡単に入手することができる。広告専用目次におけるコンテンツ表示の動作フローを図25に示す。図25によれば、タイトル記事見出しにおいて、広告一覧を選択すればリンク先頁の検索が行われて広告目次が表示され、ここで目次選択すれば再度リンク先頁が検索されて広告を表示する。

【0068】

また、広告の表示位置を電子書籍の表示画面の上下左右に固定して表示することが図11の(2)に例示されている。また、図11の(2)に示す位置固定型広告表示の動作フローは、上述した図24の(1)に示す動作フローの通りである。ここで、この実施の形態では、前記広告の帯表示の位置を選択できると共に、この帯表示に表示される文字の方向も設定することができる。これらは、前記したように、図示しない設定ウインドウ画面により設定することができる。

【0069】

更に、図12の(1)には、電子書籍の頁の内容に合わせた広告を表示することが示されている。この広告表示によって読者に一層広告効果を与えることができる。ここで、広告表示は静止した文字のみならず、流れ文章でも良いし、アニメーションでも良い(本明細書の広告表示の全てについて適用できる)。このようなコンテンツ表示の動作フローを図26の(1)に示す。

【0070】

図26に示すように、頁表示において頁送りをすると広告データの有無が判断

され、有れば頁番号の確認がされて広告番号と照合され合致した広告データの読み込みがされて広告頁が表示される。

【0071】

図12の(2)には、読みかけ終了した頁にしおりを自動挿入し、そのしおりに広告を表示することが示されている。しおりの付された頁を開くたびにしおりの上の広告の内容が変わるようにしても良い。このようなコンテンツ表示の動作フローを図26の(2)に示す。例えば、図12の(2)の左図は、前回終了した頁にしおりを自動挿入し、そこに広告を表示した状態を示している。また、右図は開くたびに広告の内容が変わることを示している。

【0072】

図26(2)に示すように、携帯型読書端末6は、電源投入後に、読書履歴を参照して読みかけで有れば、その日付けが検索されて最新頁の読み込みがされてしおり検索される。ここで、広告データの有無が判断されて無ければしおりの付された所定の図柄が表示され、広告データが有ればそのデータの読み込みがされてしおり頁に当該広告は付された状態で表示する。ここで、しおりに付される広告は、頁ごとにリンクさせて表示させてもよい。また、同じ頁であっても、しおりが表示されるたびに広告が変わるようにしてもよい。この広告の表示変更は、広告に予め表示順番を付けておき、しおりを表示するたびに広告が切換わるようにしても、あるいは、広告がランダムに切換わるようにしてもよい。

【0073】

また、一般の紙書籍の表紙には帯が付いているものがあるが、小説などの電子書籍にも帯を付すことができ、この帯に広告を表示したものが図12の(3)に示されている。図ではアニメーション広告を表示する例が示されている。このようなコンテンツ表示の動作フローを図26の(3)に示す。図26の(3)によると、メニュー表示で新しい書籍を選択すると書籍データの読み込みがされて、帯広告の有無が判断されて無ければ表紙が表示され、帯広告が有れば表紙と帯広告が表示される。このように帯広告を付すことにより、通常の紙書籍を購入したと同様な作用効果を得ることができる。

【0074】

次に、図4及び図5で示した携帯型読書端末6の操作フローで言及した携帯型読書端末6の動作態様の具体例について、図13～図21、図27～図34を用いて以下説明する。

【0075】

図4の(2)における「部分購入」は、図13に例示するようなフローで動作させることができる。まず、ユーザは、書籍の目次を表示させて、メニュー表示の「全て購入」か「選択して購入」かの内で「選択して購入」を選択し、目次の項目から購入する項目を選択することで、選択分の料金が表示されるのでそれを参考にして購入を決定すると、選択された内容のみがダウンロードされて部分購入を行うことができる。

【0076】

例えば、図13では、書籍の目次を表示させた状態で、メニュー表示から部分購入を指示すると、表示画面には部分購入ウインドウが重ね表示される。この部分購入ウインドウには、「全て購入」「選択して購入」の選択キーが表示されている。この何れかの選択キーを指示することにより、以後の操作を実行することができる。この図面では「選択して購入」を指示したフローの表示画面例が図示されている。

【0077】

「選択して購入」が指示されると、書籍目次の各項目を選択でき、これらの選択された料金が前記部分購入ウインドウ内に表示される。ユーザは、この選択した内容で良ければ、部分購入ウインドウ内の購入キーを指示することで購入動作、即ちデータのダウンロードと、この購入に対する課金がサービスプロバイダで行われる。この購入動作の間、ダウンロードの経過、さらにダウンロード完了にともなう料金のガイダンスが前記部分購入ウインドウ内に表示される。

【0078】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図27に示す。図によると、目次表示においてメニュー表示をすると購入選択が表示されて、一冊購入か部分購入かが問われるので部分購入を選択すると目次の内の購入すべき目次を選択する。ここで、一冊購入を選択した時と同様に、個格が表示され階入を選ぶとインターネ

ットに接続されてそのコンテンツがダウンロードされる。ここで、全て購入（一冊購入）が指示されると、CPU21は目次選択のステップを抜いて選択された項目の料金計算を行って、この価格表示を前記部分購入ウインドウに表示して以後の動作を実行させる。

【0079】

さらに、図4の（1）における「全文検索」は、図14に示すように、書籍中の文章又は字句を選択し、メニュー表示の「全文検索」「リンク」「スクラップする」「辞書」の中で「全文検索」を選択する。そうすると、選択された、例えば「アウトソーシング」という用語が読書中の書籍の頁とともに検索結果として表示されるので、適宜の頁を選択すると、その頁中の「アウトソーシング」が選定される。

【0080】

図15は、前記図14のメニュー表示で「リンク」が選択された状態を示している。図4の（1）における「リンク」は、「文中へのリンク」と「Webサイトへのリンク」があるが、「文中のリンク」の場合、図15の（1）に示すように、まず、電子書籍中の文章又は字句、この例では「自殺未遂事件」を選択して、メニュー表示中の「リンク」を選定する。そうすると、当該文章又は字句と予めリンクされているリンク先の頁が表示される。

【0081】

以上のような「全文検索」又は「文中へのリンク」のコンテンツ表示の動作フローを図28に示す。図によると、頁表示において文章又は字句を選択するとメニュー表示がされて、リンクか全文検索かが問われるので、全文検索を選択すると頁を検索してその結果のリスト表示がされ、リストから適宜に選択又は検索するとその頁が表示される。一方、リンクを選択するとリンク先頁が検索されてリンク先頁が表示される。

【0082】

この実施の形態では、文書中に全文検索可能なキーワードが予め設定されている。そして、CPU11は、カーソルが文書中を移動すると、このカーソルと接触する前記キーワードを随時、例えば反転表示されるなどして選択可能な状態に

表示するので、細かな操作を必要とすることなく、目的のキーワードを指示することができる。そして、この状態で、目的のキーワードを指示すると、メニュー表示を備えた選択ウインドウを表示させることができる。

【0083】

図14は、全文検索が指示されるフローの表示画面例を示している。前記全文検索が指示されると、CPU21は検索を開始し、この検索結果を前記選択ウインドウ内にリスト表示する。このリスト表示は、各行を選択指示することで、対応する頁へジャンプさせることができる。図14は、前記リストからP120のアウトソーシングが選択され、この操作にともなって表示画面に120頁が表示されたことを示している。

【0084】

また、「Webサイトへのリンク」の場合、図15の(2)に示すように、まず、電子書籍中の文章又は字句、この例では「ネットワーク」を選択して、メニュー表示中の「リンク」を選定する。そうすると、インターネットに接続しホームページから予めリンクされているリストが表示されるので、適宜のリストを選定するとそのリストの詳細表示がなされる。このようなコンテンツ表示の動作フローを図29に示す。図によると、頁表示において文章を選択するとメニュー表示がされ、リンクを選択するとインターネットに接続されて当該コンテンツのダウンロードがなされる。

【0085】

このように、この実施の形態では、電子書籍中のキーワード（文章又は字句）を指示することで、このキーワードに予め設定されたリンク情報により、自動的に通信回線を立ち上げ所定のホームページにアクセスして、対応する関連情報を入手することができる。更に、この実施の形態では、前記関連情報から特定の情報を更に入手（購入）することができる。例えば、図15(2)では、リンクする関連情報として、関連書籍のリストが表示されている。そして、ユーザは、このリストからデジタル通信を選択し、この概要を示す情報を更に表示させ、同時に表示される購入キーの指示により、これを購入することができる。従って、ユーザは、関連する書籍情報を入手して必要によりこれを入手することができる。

またサービスプロバイダは、これら関連情報をユーザに提供することで、購入の機会を増やすことができる。

【0086】

さらに、携帯型読書端末6の動作態様の具体例として、図16の(1)に示すような「内容のバージョンアップ」がある。電子書籍の頁を繰っていくと、バージョンアップお知らせの頁が表示されるので、画面の「購入する」を選択すると、バージョンアップ料金が表示され、再度「購入」を操作選択すると、バージョンアップ分がコンテンツサーバ(図1参照)から端末にダウンロードされる。このようなコンテンツ表示の動作フローを図30に示す。図によると、書棚サーバからコンテンツを受け取って頁表示において頁送りをする、バージョンアップ情報の有無が表示され無ければ次頁が表示され、有ればメッセージが表示されるので購入すると選択するとインターネットに接続してコンテンツをダウンロードする。

【0087】

このような、「内容のバージョンアップ」の電子書籍への埋め込みは、出版社によって行われ、予めバージョンアップが予期されていれば出版時に、あるいはバージョンアップが行われた時点で、これ以前の書籍のデータに広告のような形式で埋め込まれる。また、書籍サーバに蓄えられた書籍にこのようなバージョンアップ情報を埋め込むサービスを行ってもよい。

【0088】

また、図16の(2)には、ハイパーリンク型コンテンツ表示が示されており、新聞のタイトル記事見出しの見出しを選択すると、その見出しに係る記事の本文を表示するものである。このようなコンテンツ表示の動作フローを図31に示す。図によると、タイトル記事見出しの表示において項目を選択すると、リンク先頁を検索し当該頁を表示する。このハイパーリンク型コンテンツ表示によれば、見たい記事をタイトル記事見出しの最低限の情報から簡単に選択することができるので、短時間に興味をもった情報を選択することができる。そして、この選択された記事を、選択指示する操作で記事の本文を表示させて詳細情報を知ることができる。

【0089】

また、図5の(1)における「購入」「次号予約」「部分購入」は、図17に示すように、まず、月刊誌又は週刊誌などの定期刊行物の頁中のメニューから「購入」を選択し、次いで「次号予約」、「部分購入」を選択すると次号刊行物の予告目次がウインドウ形式で表示される。目次中の購入する項目を選択し「予約」を選択すると、送信メッセージが表示され、最後に次号予約の部分購入がウインドウ形式で確認表示される。この確認表示でウインドウ内の「OK」キーを操作することで、予約が確定する。また「取り消し」キーを操作することで、今までの予約操作がキャンセルされる。

【0090】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図32に示す。図によると、頁表示においてメニュー表示で「する」を選ぶと「サブメニュー表示」が表示される。このサブメニュー表示で一冊購入か部分購入かが問われる。部分購入を選ぶと目次表示がされて適宜の項目を選択すると次号予約をするか否かが問われて予約すると選定すればインターネットに接続して予約情報が送信される。一方、予約しないと選定すれば再度表示される。さらに、サブメニュー表示で一冊購入が選択されると予約の有無の選択ステップに進むことができる。このように、この実施の形態では、簡単な操作で希望する書籍を部分的にあるいは全体を予約することができる。

【0091】

更に、図5の(1)における「読書状況」は、図18に示されるように、電子書籍のメニューから「読書状況」を選択すると、図6の(2)で説明したように、現在までの既読頁と残りの頁とをその割合とともに立体表示する。また、読み速度を検知して読了の予想時間を表示する。更に、頁の端面を選択すると既読日の表示がなされる。また、携帯型読書端末6のシフトボタンを押しながら携帯型読書端末6の本体を傾けると、傾きセンサによって読書状況表示が画面に表示される。

【0092】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図33に示す。図によると、頁表示

でのメニュー表示において読書状況を選ぶと、現在頁と残り頁が求められ、更に読み速度が計算され、終了時間時間が計算されて、それらの数値がグラフィック表示される。一方、メニュー表示で読書状況を選ばない場合に、シフトボタンを押圧しつつ携帯型読書端末6の本体を傾斜させれば、読書状況を選択した場合と同様なフローとなる。このように、この実施の形態では、メニュー表示での操作を行うことなくシフトボタンを押下して、傾斜させるだけの簡単な操作／動作で読書状態を見易い立体表示で把握することができる。

【0093】

次に、図5の(1)における「付箋紙」は、図19の(1)に示すように付箋紙を貼る機能と、図19の(2)に示すように付箋紙の検索機能とがある。まずメニューから「付箋紙」「貼る」を選択すると、付箋紙の複数のマークとメモ欄がウインドウ形式で表示される。この付箋紙ウインドウは、複数の付箋紙メモが重ね表示されるとともに、この付箋紙メモには特定の付箋紙マークが設定され、この付箋紙マークが複数の付箋紙メモの上部に露出するように設けられている。

【0094】

ユーザーは、特定の付箋紙マークを選定することにより、この付箋紙メモを上方位位置に表示させて、メモ欄に記入できるようにすることができる。更に、ユーザーは、このメモ欄にその付箋紙に対応するメモ、この例では「資料に使える」と文字入力することができる。次いで、図2に示すポインティングデバイス17を押圧して付箋貼りを決定して、適宜の頁に付箋紙を貼ることができる。このように、この実施の形態では、短に付箋紙で印をつけるだけでなく、この付箋紙にメモを付すことができる。

【0095】

このようなコンテンツ表示の動作フローを図34に示す。図によると、頁表示の状態でメニュー表示において付箋紙を選択するとサブメニュー表示がされ、ここで「貼る」を選ぶと入力用に画面が表示され付箋紙マークを選択しメモを入力して頁と関連付けて登録する。一方、サブメニュー表示で検索を選ぶと、付箋紙マークの一覧表示がされ、適宜のマークを選択すると頁を表示し、決定と押すとメモが表示される。

【0096】

次いで、付箋紙の検索であるが、図19の(2)に示すように、「検索」を選択すると付箋紙マークの一覧表示がされるので、マークの中の適宜のマークを選択すると、そのマークが付された頁が表示される。更に、ポインティングデバイスを押圧して「決定」とすると、当該付箋紙に対応するメモ欄が表示されて手書きされた文字が表示される。

【0097】

特に、この実施の形態では、前記検索が選択されると、各頁の片側の一部が露出するようにずらして重ね表示される。そして、このずれた所定の頁の端部に前記付箋紙マークがフラグ表示される。そして、このフラグを指示することにより、該当する頁を開くことができる。このように、この実施の形態では、特定の付箋紙マークが付されることにより、これを目印に一々該当頁を開くことなく所定の頁を短時間に選択することができる。また、頁をずらした重ね表示にフラグを付けて表示することにより、付箋紙が付けられた頁の位置を量的に把握することができる。そして、これらの表示は、紙書籍にフラグを付けた状態と同様に表示されるので、ユーザに違和感無く検索することができる。更に、付箋紙が付された頁に記録されたメモを簡単な操作で見ることができる。

【0098】

更に、図5の(1)における「メニュー表示」は、図20の(1)、図35、図36に示すように、狭い画面上に多くのメニューを効率良く表示する「クルクルメニュー」表示である。従来のメニュー表示は、図20の(2)に示すように、全てのメニューを階層的に表示するプルダウンメニューであるので、そのメニュー表示が画面の多くを占有することとなって、書籍内容の表示画面がその分だけ狭小となるという不都合さがあった。図20の(1)に示すクルクルメニューは、メニューボタンを操作すると図5の(1)の最上段に示すメインメニューが回転して個別に表示されるようになっている。

【0099】

このクルクルメニューは、横長の回転体が表示される窓と、この窓に並設される回転ダイヤルとを備えた横長のウインドウである。前記回転体は、円周方向に

複数に分割され、この分割されたエリアに選択可能なメニューが割り当てられ、そのメニュー内容が付されている。そして、前記窓から対応するエリアが中央に配置され、その上下に隣接するエリアが部分的に表示される。この回転体は前記回転ダイヤルを上方に操作することで、前記回転体が上方向に回転し、前記回転ダイヤルを下方に操作することで、前記回転体が下方向に回転させることができる。そして、この窓から露出するエリアを選択指示することにより、このエリアに割り当てられた操作指示が選択されたように動作させるようにしている。

【0100】

図2に示すポインティングデバイス17のアップダウン操作でメニューが回転するが、ペン18で図示の回転ダイヤルをなぞってもメニューが回転し、図示の例では「ジャンプ」が選択されている。

【0101】

また、前記クルクルメニューは、操作の階層構造に合わせて複数個並設するように表示させることができる。つまり、メインメニューの中の適宜のメニューを決定すると、サブメニューがその隣に表示されるようになっていて、そのサブメニューもクルクルメニュー（回転させてどれか1つのメニューを選定する）となっている。

【0102】

また、図35と図36は、図20で説明したクルクルメニューの他の実施の形態を示したものである。図35の(1)はこの他の実施の形態の基本構成を示し、(2)は上方から下方にかけて動作状況を示している。また、図36は、図35の他の実施形態の応用例を示した基本構成図である。

【0103】

図35において、この実施の形態では、前記横長の窓の長手方向に沿って、その上部または下部にメニューインジケータを備えたものである。前記窓に設けられた回転体や、この窓に並設される回転ダイヤルは前記図20の実施の形態と同様な構成である。前記メニューインジケータは、前記回転体に割り当てられた選択可能な機能の総数のランプを備え、各ランプは前記選択可能な機能と対応しており、前記選択可能な機能が窓の中央に表示されると対応するランプが点灯する

ようになっている。

【0104】

これにより、例えば、図35の(2)に示すように、回転ダイヤルを下方に回転操作することによって、前記回転体が矢印のように回転し、「読書状況」「付箋紙」「書棚へ」などの操作メニューが表示される。この際、メニューインジケータは矢印のように左から右に前記回転体の回転に沿って移動する。このように、この実施の形態では、前記回転体のメニューに対応して前記メニューインジケータの点灯するランプが順次移動するようになっているので、操作可能なメニューの数と、現在のメニューの位置を視覚的に認識でき、操作をよりわかりやすくすることができる。

【0105】

また、図36は、前記メニューインジケータの他の実施の形態を示したものである。(1)の実施の形態は、メニューインジケータの表示を数字で表したものである。この実施の形態では、数字で表す前記メニューインジケータを、メニューの総数で表す窓と、この総数に対する現在表示されているメニューの番号窓とから構成している。そして、総数で表す窓と、前記番号窓と、前記回転体と、前記回転ダイヤルを、前記回転体の軸方向に並設した配置としている。この実施の形態によれば、数字でメニューの総数や現在のメニュー位置を知ることができる。

【0106】

また(2)の実施の形態は、前記メニューインジケータを、中心軸から放射状に複数に分割された円形ダイヤル表示で表している。この実施の形態によれば、メニューの総数と現在メニュー位置を時計の感覚で、しかも小さなスペースで表示することができる。

【0107】

また、(3)の実施の形態は、前記回転体の軸方向と直交する方向に並設された複数のランプからなるメニューインジケータを示している。このメニューインジケータは、配列方向が違えば図35と同様な構成を備えている。この実施の形態によれば、点灯するランプの移動方向が回転体と同じ移動方向にすること

ができるので、操作性や視認性を向上させることができる。

【0108】

次に、図21に示すように、電子書籍の適宜の頁を開いている場合に、その頁の内容を音声に変換して読み上げる機能を奏させることができる。読み上げボタン16を操作すると、オープンされた頁のテキストが音声に変換されて音声再生されるのである。

【0109】

【発明の効果】

本発明によれば、書籍の種類、例えば小説、新聞、雑誌に特有な関連情報を本文に付加することで書籍の内容を充実させ、読者に読み易さ、親しみ易さを与える効果がある。

【0110】

また、書籍に広告を掲載させることで、書籍と広告とを結びつける効果が期待できる。その際、広告掲載の仕方に種々の工夫を凝らすことで、書籍本文の読書に煩わしさを与えないようにすることができる。

【0111】

更に、携帯型読書端末6がインターネットを通して書籍のサービスプロバイダから書籍に関する情報を授受することで、必要とする書籍情報を適宜に且つ素早く入手することができる。

【0112】

また、携帯型読書端末6での読書並びに検索に際して、携帯型読書端末6で各種動作を実行させるメニュー表示を工夫することで、狭小な表示画面を効率良く活用することができる。読書状況を表示することで紙書籍と同様な感覚で読書状況の把握が可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】

ネットワークを介した電子書籍のサービスシステムの全体構成を示した図である。

【図2】

携帯型読書端末 6 の使い易さを考慮した一構成例を示す図である。

【図 3】

電子書籍のシステムをブロックで表した図である。

【図 4】

携帯型読書端末における一連の操作手順を示す図である。

【図 5】

携帯型読書端末における一連の操作手順を示す図である。

【図 6】

読書端末における画面表示例を示す図である。

【図 7】

書籍の内の小説に特有なコンテンツ表示を示す図である。

【図 8】

書籍の内の新聞に特有なコンテンツ表示を示す図である。

【図 9】

書籍の内の雑誌に特有なコンテンツ表示を示す図である。

【図 1 0】

書籍に広告を表示する一表示態様を示した図である。

【図 1 1】

書籍に広告を表示する他の表示態様を示した図である。

【図 1 2】

書籍に広告を表示するその他の表示態様を示した図である。

【図 1 3】

読書端末で実行できる一動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 1 4】

読書端末で実行できる他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 1 5】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 1 6】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 17】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 18】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 19】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 20】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 21】

読書端末で実行できるその他の動作態様を示す図である。

【図 22】

読書端末の一動作態様についてのフローを示す図である。

【図 23】

読書端末の他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 24】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 25】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 26】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 27】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 28】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 29】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 30】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 31】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 3 2】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 3 3】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 3 4】

読書端末のその他の動作態様についてのフローを示す図である。

【図 3 5】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての表示画面を示す図である。

【図 3 6】

読書端末で実行できるその他の動作態様についての他の表示画面を示す図である。

【符号の説明】

- 1 サービスプロバイダ
- 2 コンテンツサーバ
- 3 書棚サーバ
- 4 個人情報管理サーバ
- 5 インターネット
- 6 携帯型読書端末
- 7 P D A
- 8 メディア
- 1 0 液晶ディスプレイ
- 1 1 電源ボタン
- 1 2 メディア挿入口
- 1 3 メニューボタン
- 1 4 携帯電話接続端子
- 1 5 イヤホン端子
- 1 6 読み上げボタン
- 1 7 ポインティングデバイス

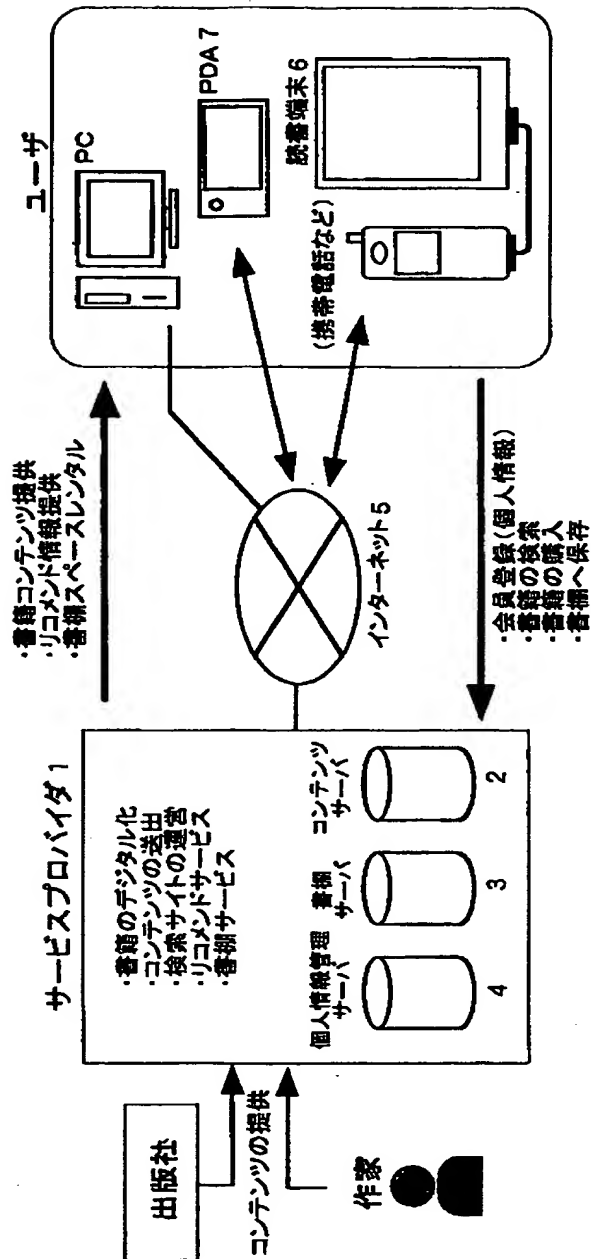
- 1 8 タッチペン
- 2 0 不揮発性記憶装置
- 2 1 C P U
- 2 2 メモリ
- 2 3 時計
- 2 4 表示部
- 2 5 入力装置
- 2 6 メディア駆動部
- 2 7 外部入出力部
- 3 0 ビュアソフト部
- 3 1 読書状況管理部
- 3 2 コンテンツ記憶部
- 3 3 辞書データ
- 4 0 ネットワークサーバ
- 4 1 ユーザ I D 管理部
- 4 2 個人椿報管理部
- 4 3 購読履歴管理部
- 4 4 課金情報管理部

【書類名】

図面

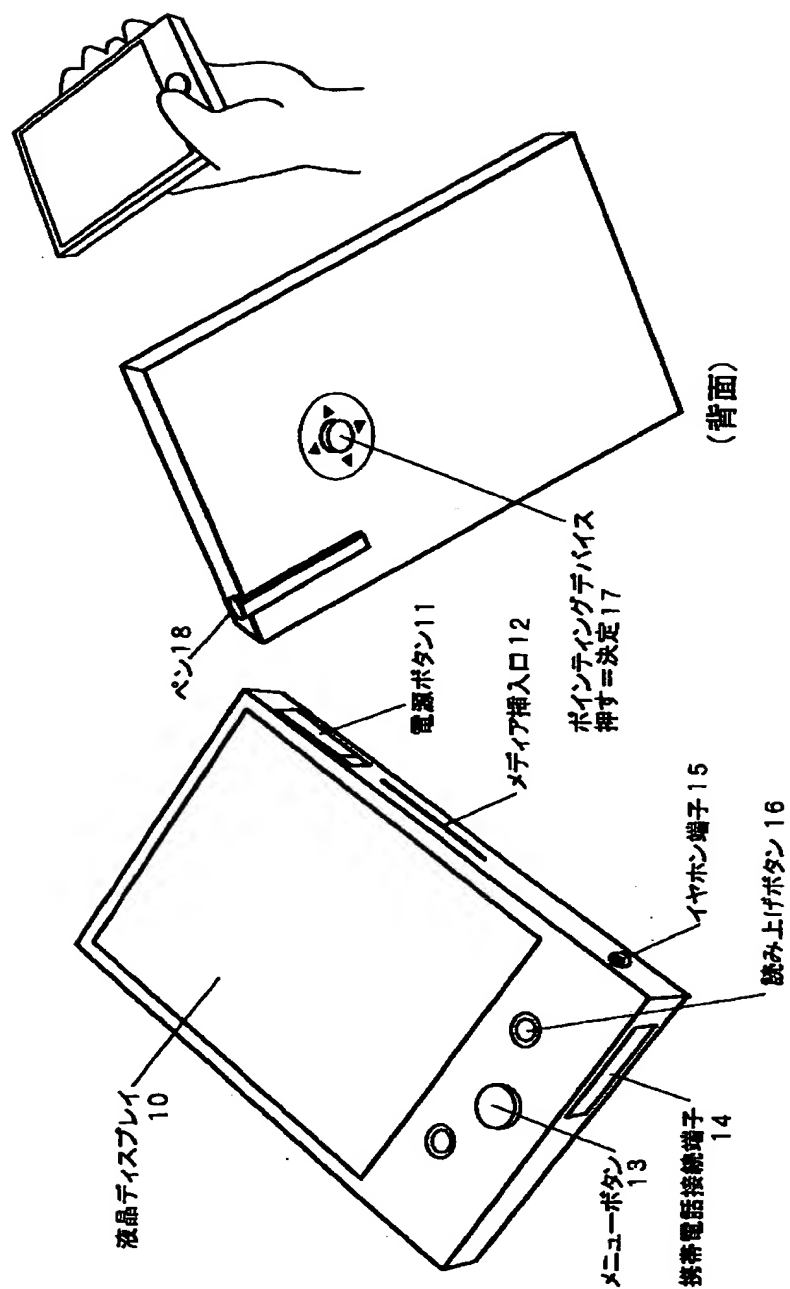
【図 1】

図 1



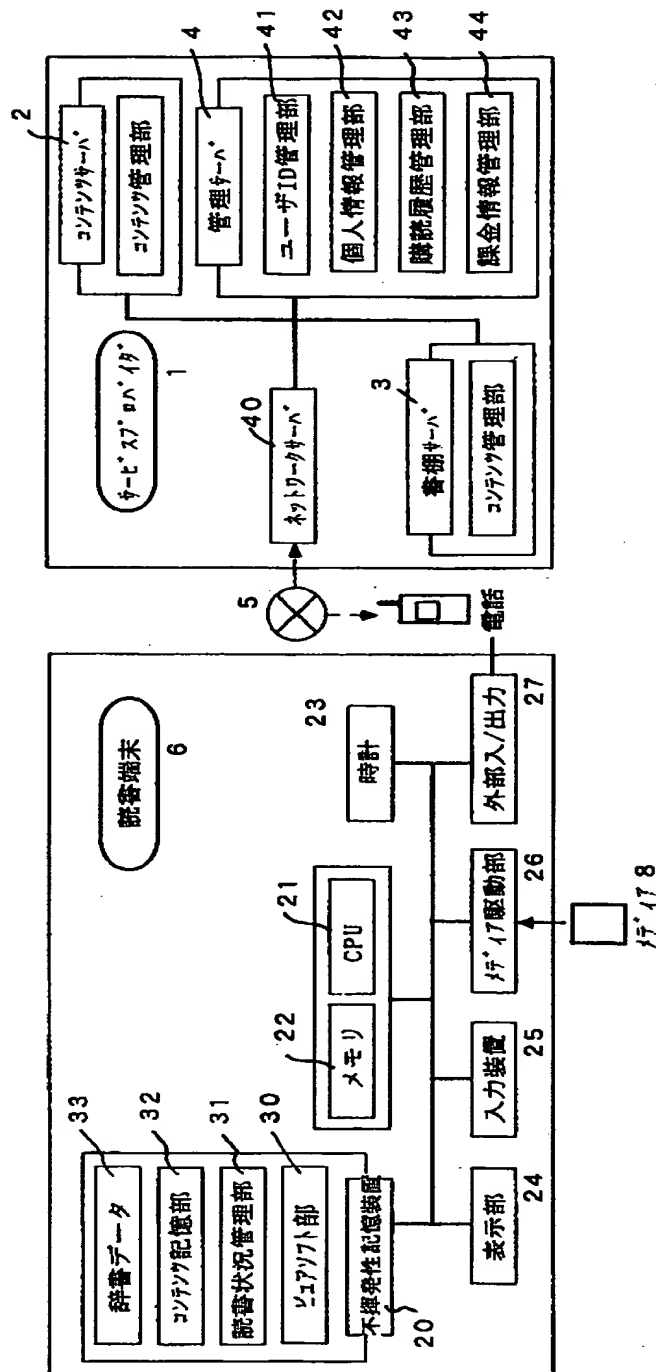
【図2】

図 2



【図3】

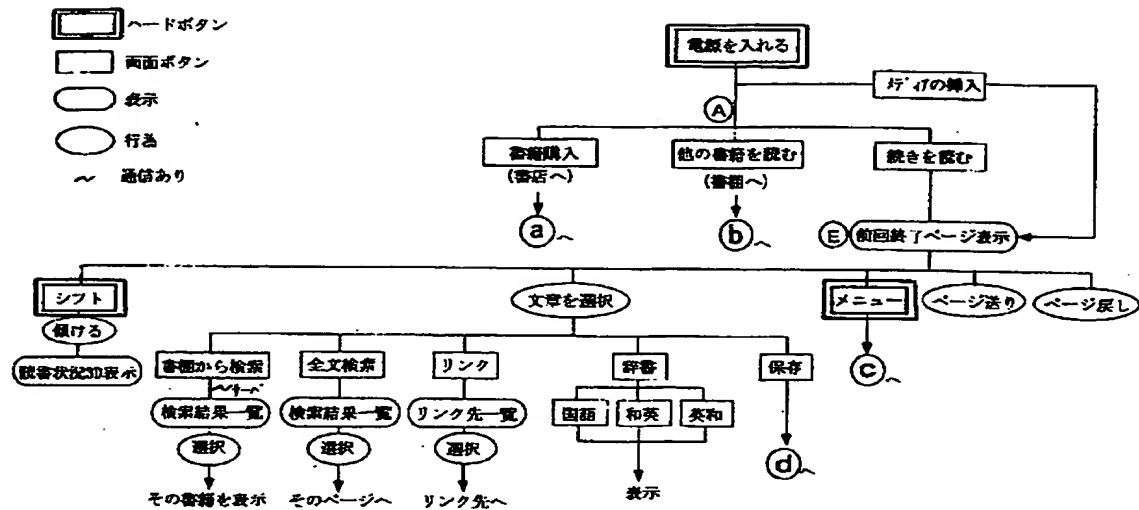
図 3



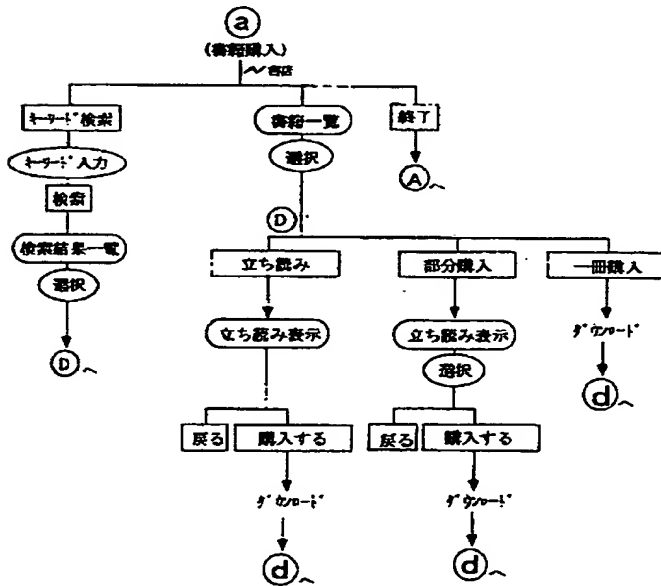
【図4】

図4

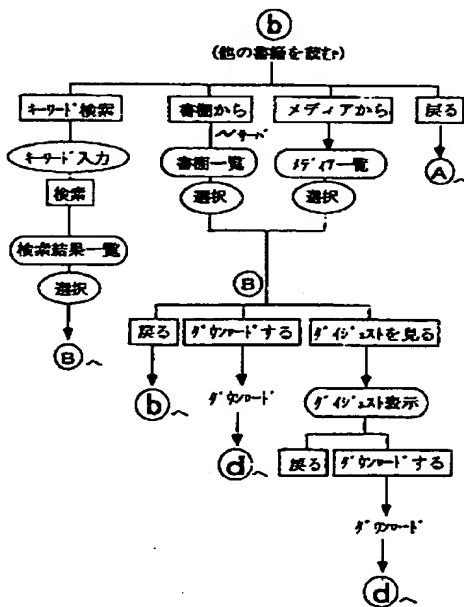
(1)



(2)

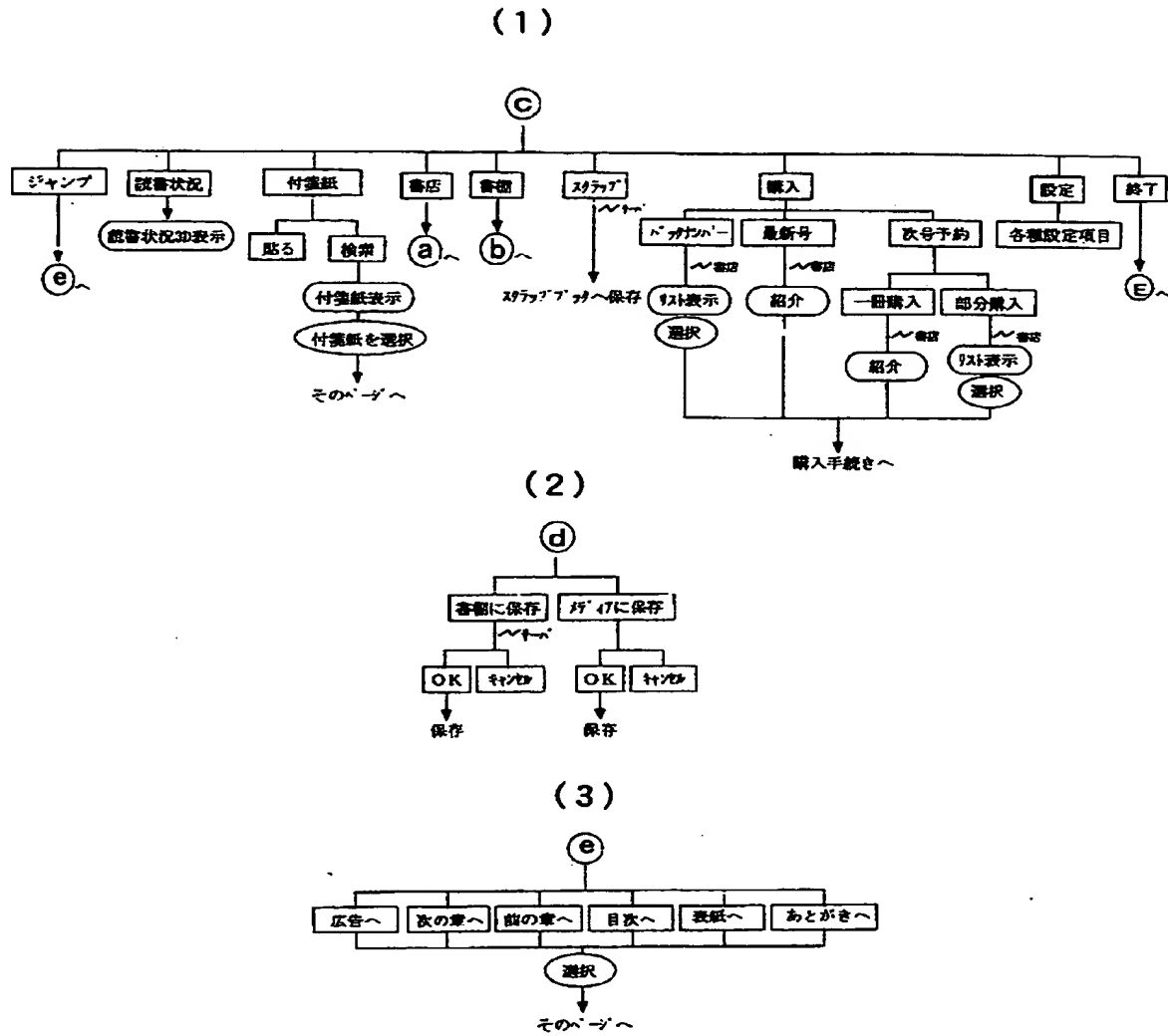


(3)



【図5】

図5

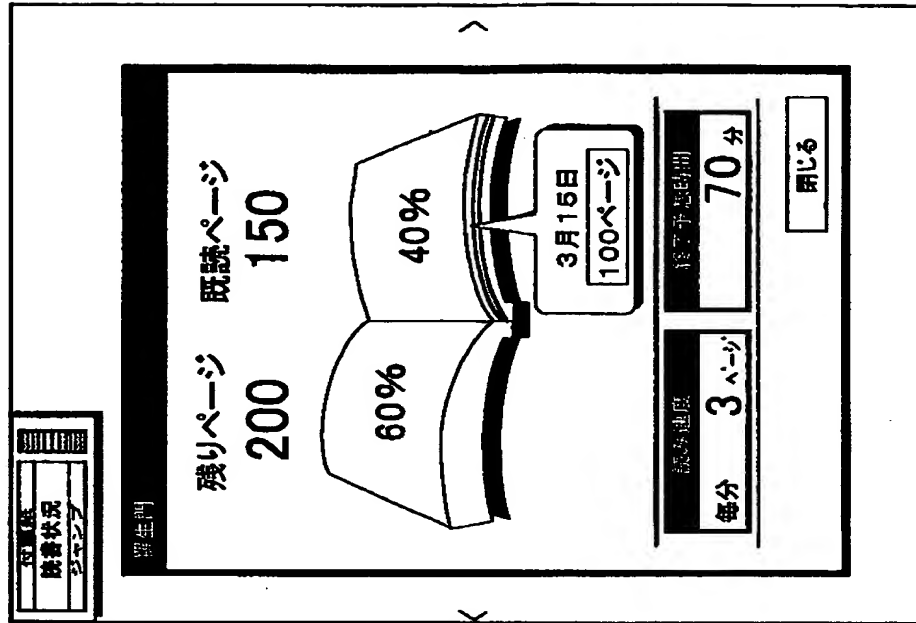


【図6】

図 6

(2)

・読書状況表示

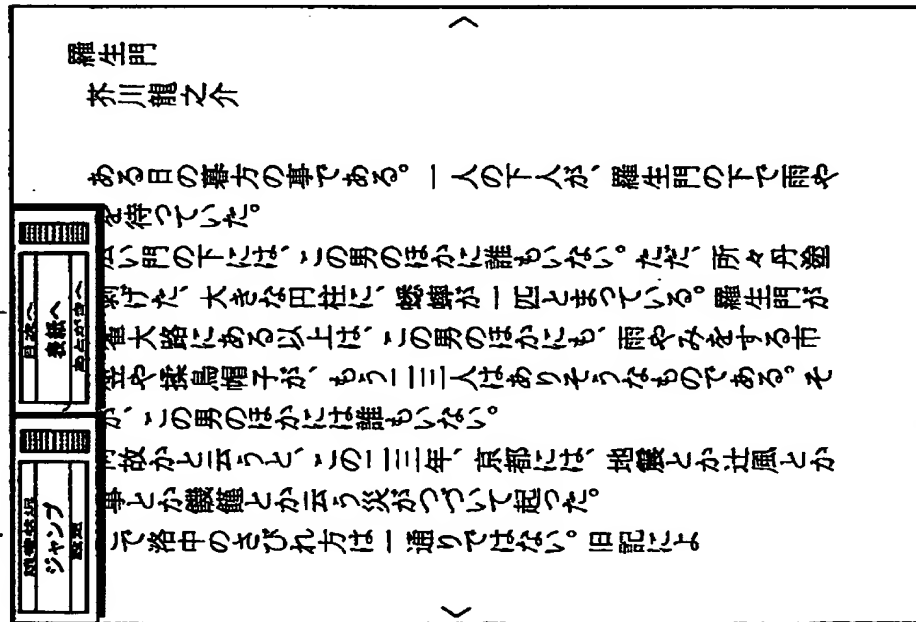


(1)

・メニュー表示

サブメニュー

メインメニュー

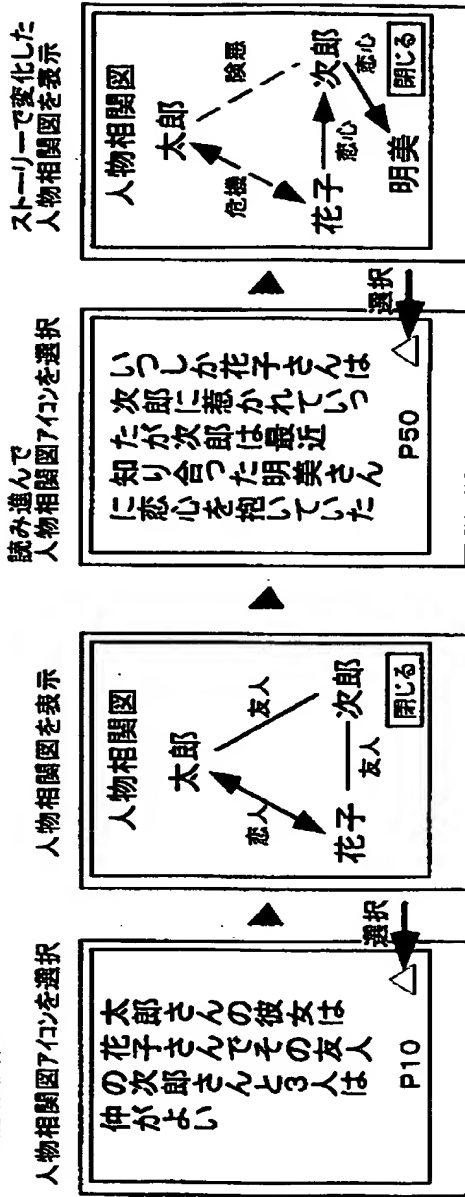


小説

【図7】

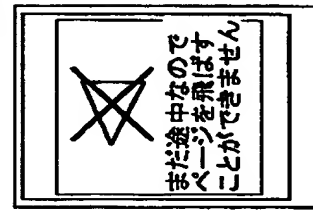
図7

(1) 人物相関図



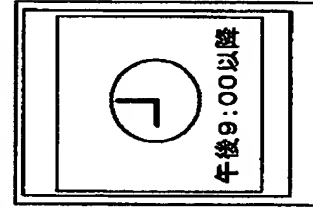
(2) 飛ばし見禁止機能

推理小説などでページを早送りしようとすると表示



(3) 時間指定

ホラー小説などで屋間に開こうとすると表示



(4) 季節指定

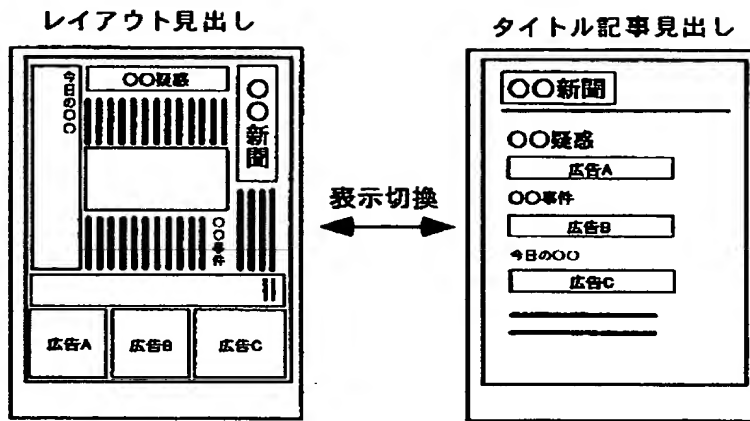
文学小説などで内容に合わない季節に開こうとすると表示



【図8】

図8

●新聞

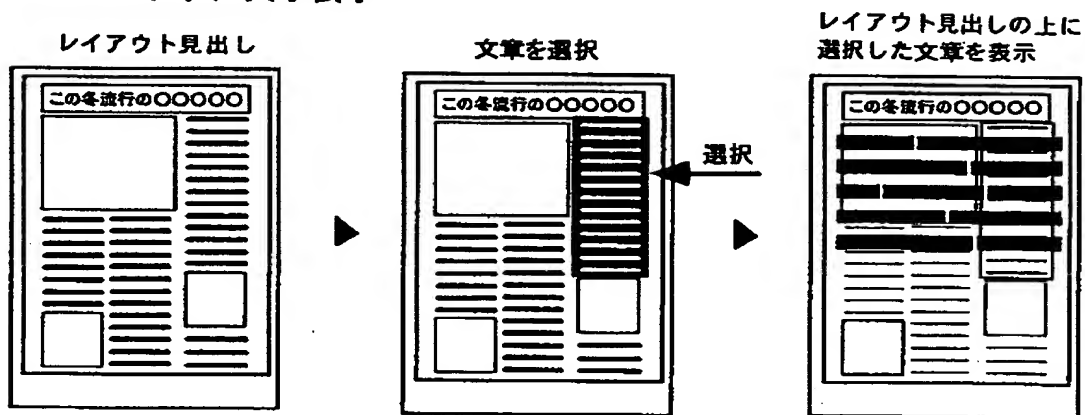


【図9】

図9

●雑誌

オーバーラップ文字表示

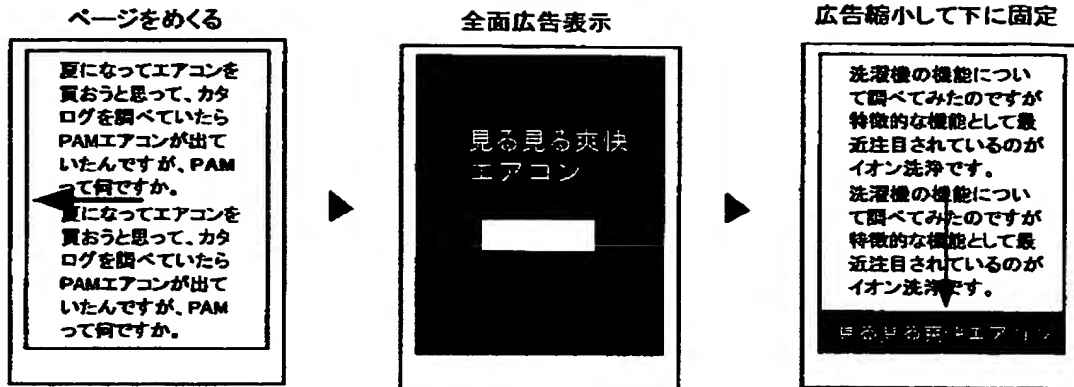


【図10】

図10

(1)

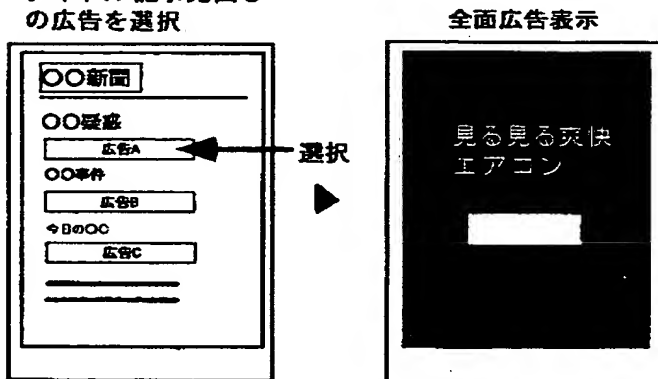
ページめくり毎に最大広告表示



(2)

ハイパーリンク型広告表示

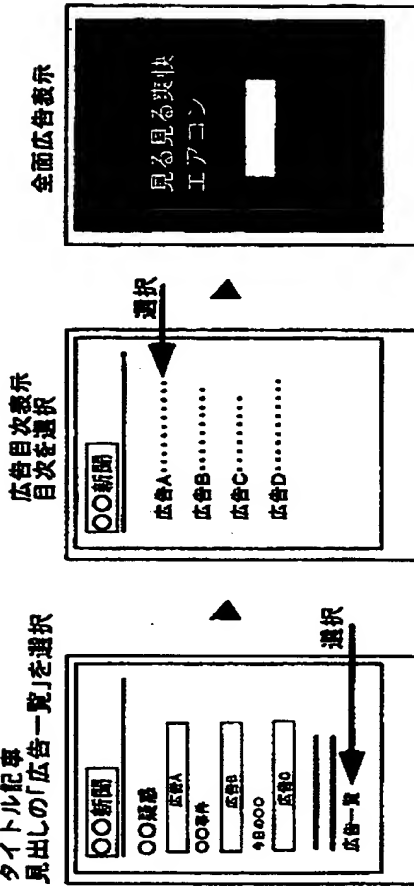
タイトル記事見出し
の広告を選択



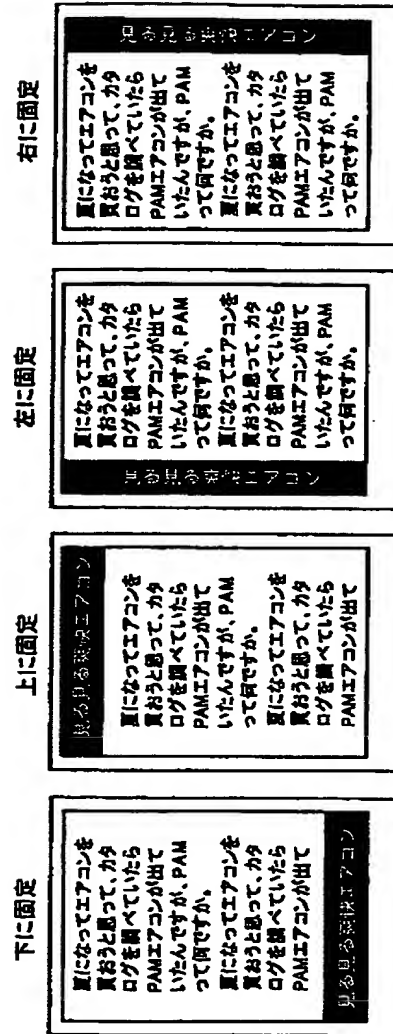
【図 1 1】

図 1 1

(1) 広告専用目次
タイトル記事
見出しの「広告一覧」を選択



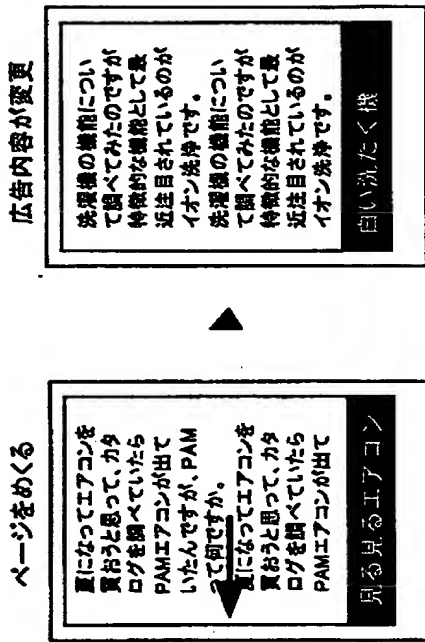
(2) 位置固定型広告表示



【図12】

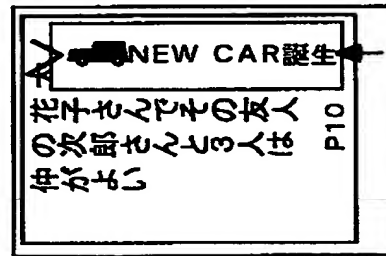
図12

(1) ページの内容に合わせて広告表示

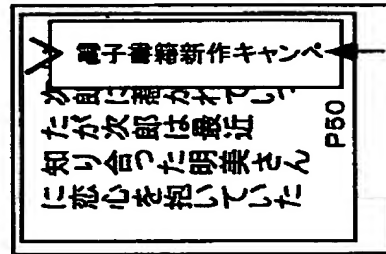


(2) 広告付きしおり

前回終了したページにしおりを
自動挿入。そこに広告を表示

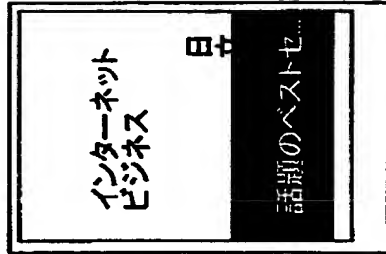


開く度に広告の内容が変わる



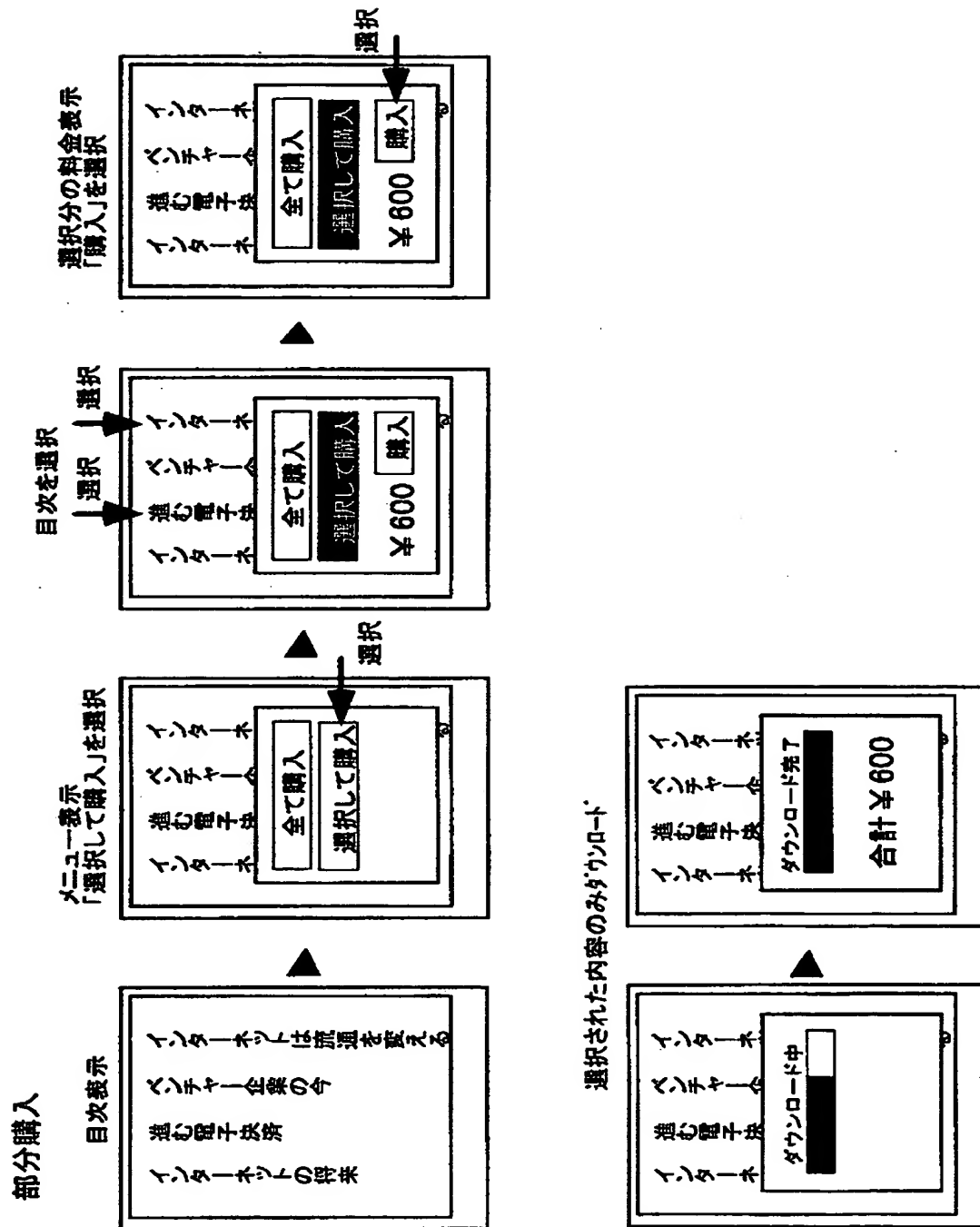
(3) 広告付き帯

本の帯にアニメーション広告を表示



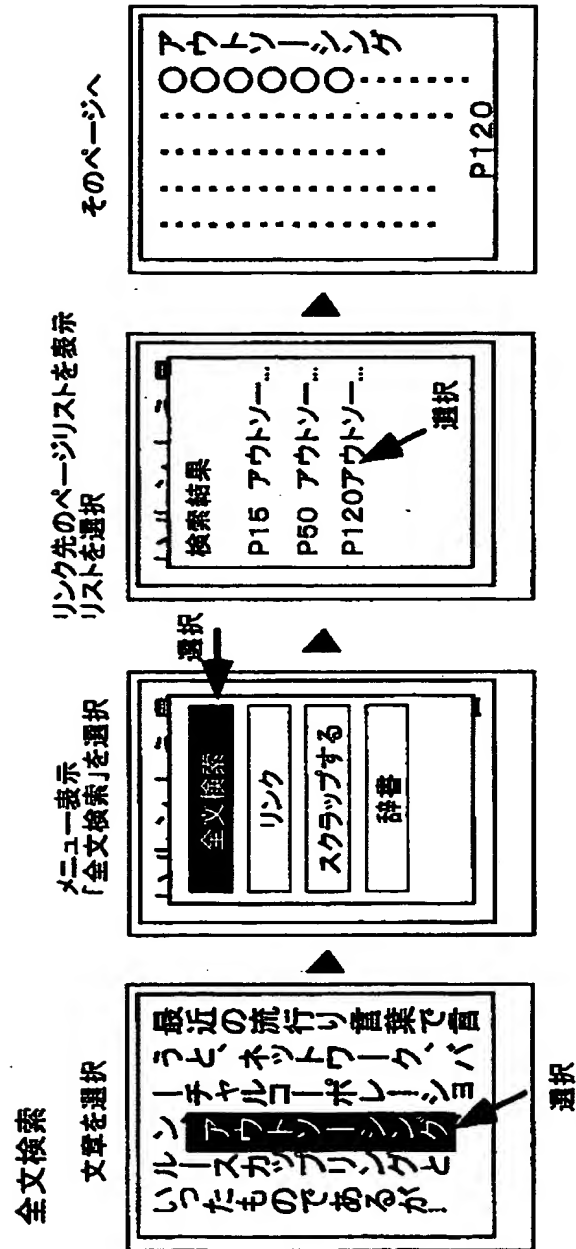
【図13】

図13



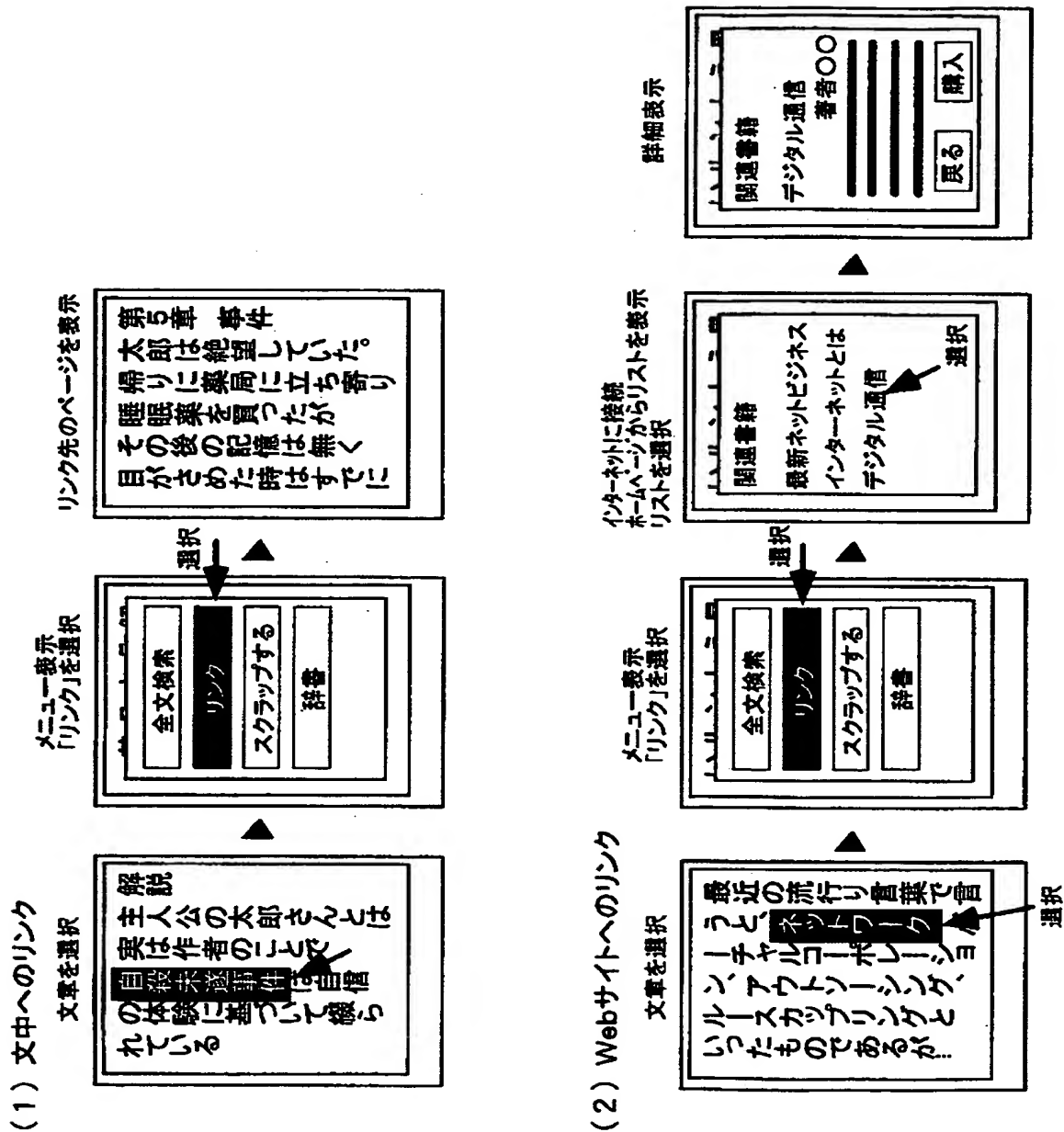
【図14】

図14



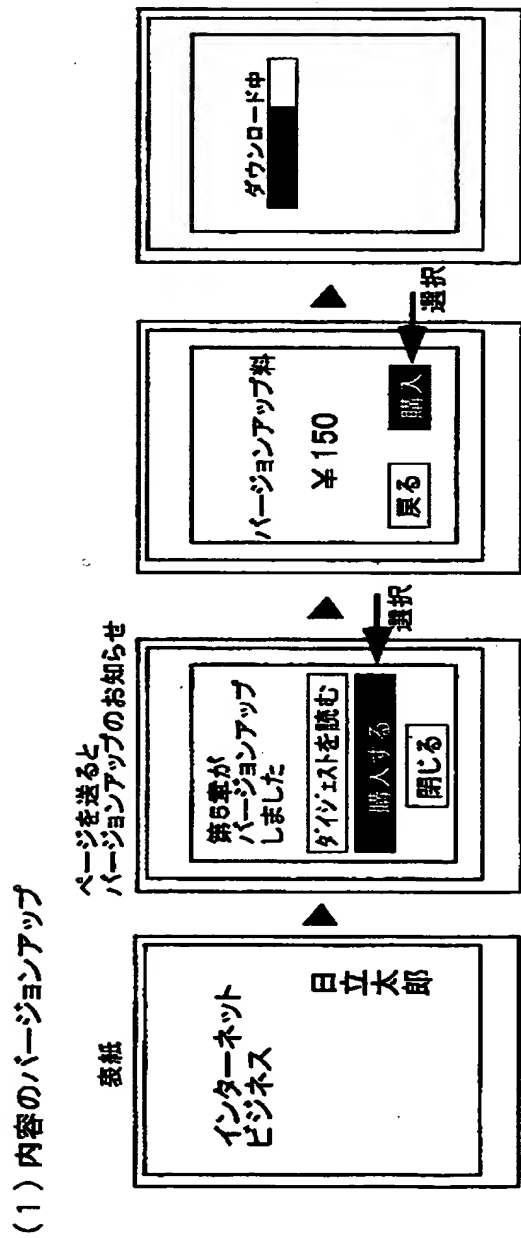
【図15】

図15

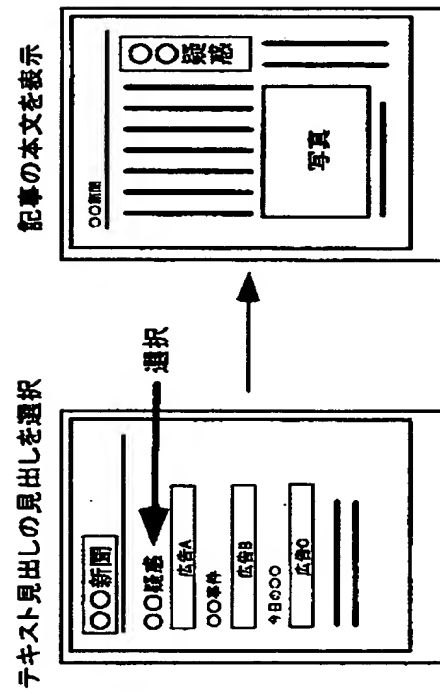


【図 16】

图16



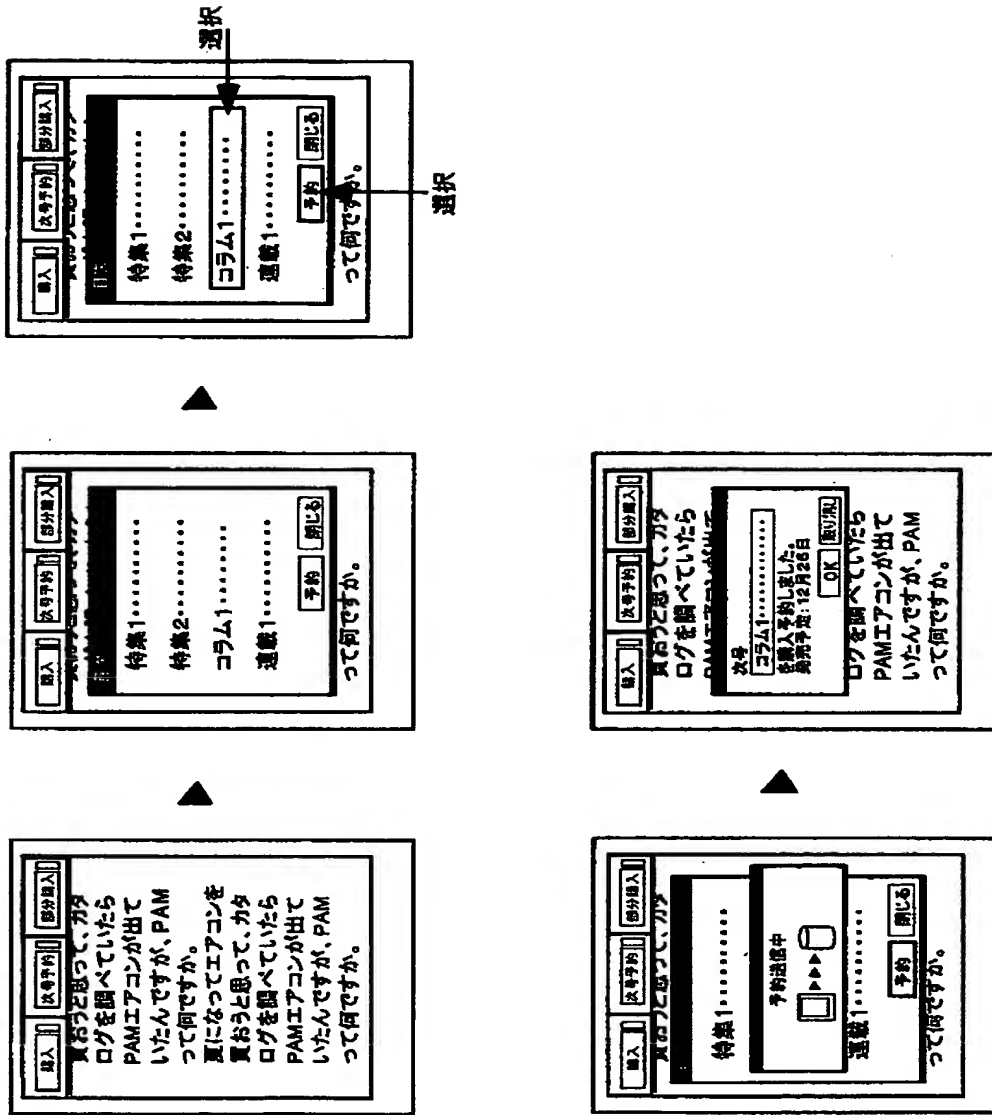
(2) ハイパーリンク型コンテンツ表示



【図 17】

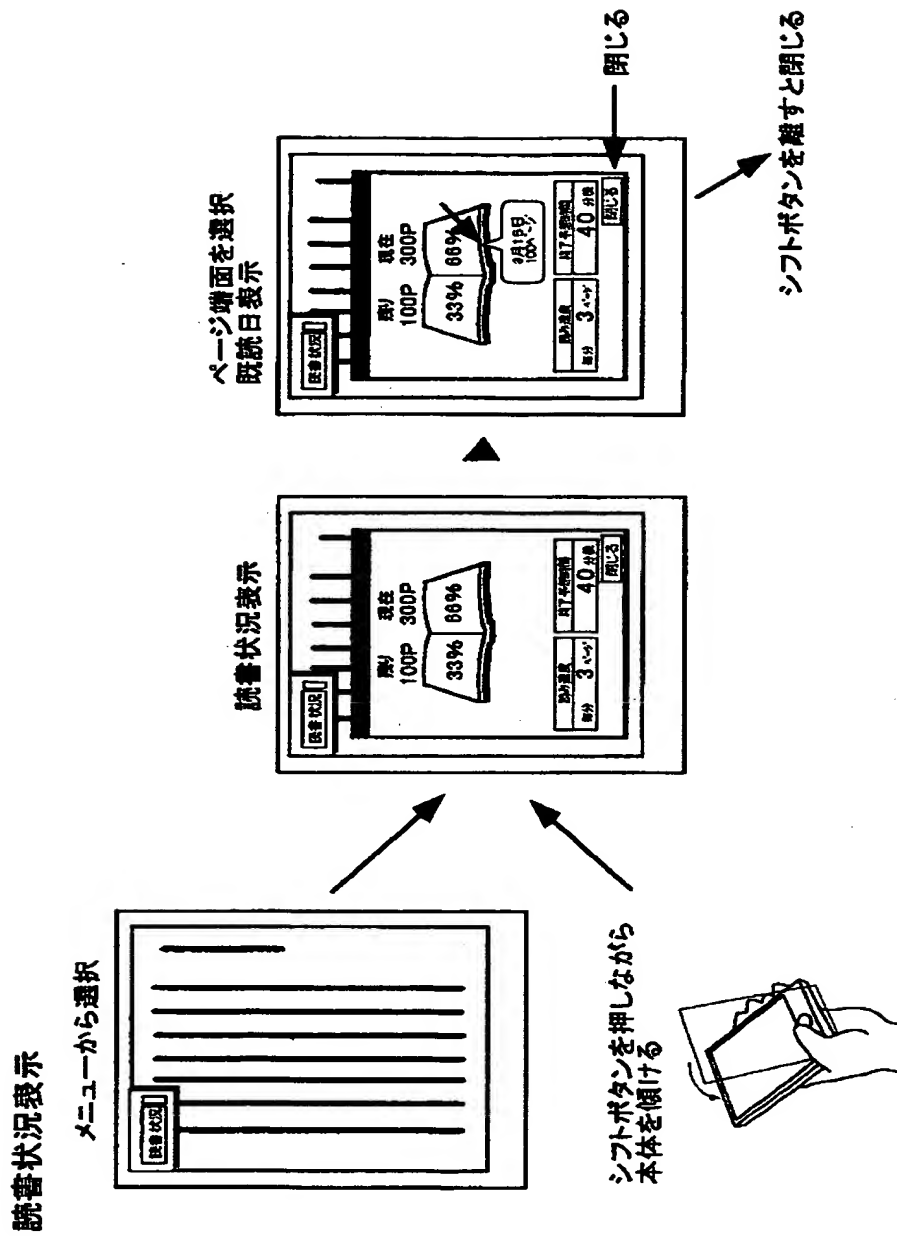
図 17

購入—次号予約—部分購入



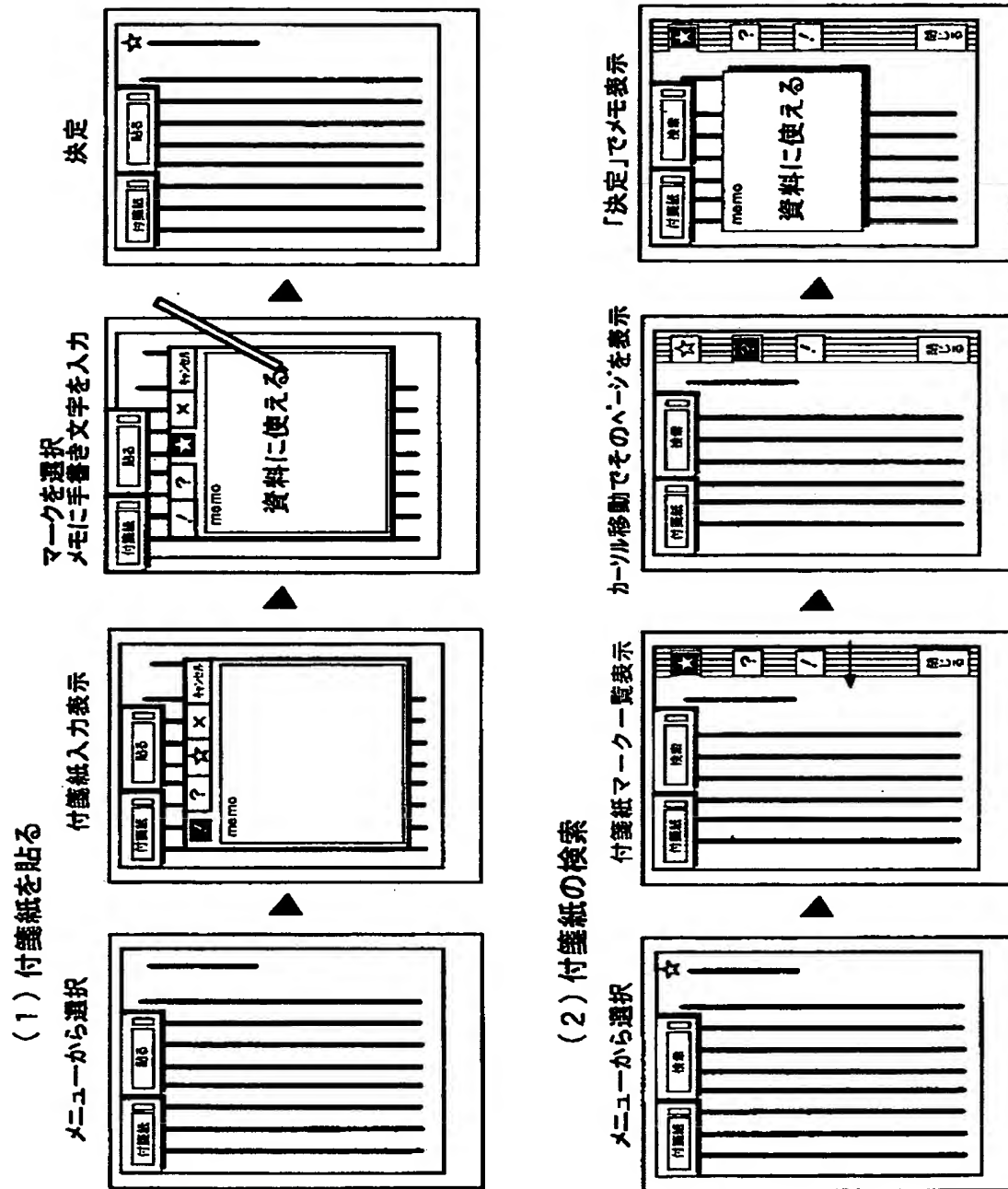
【図 18】

图 18



【図 19】

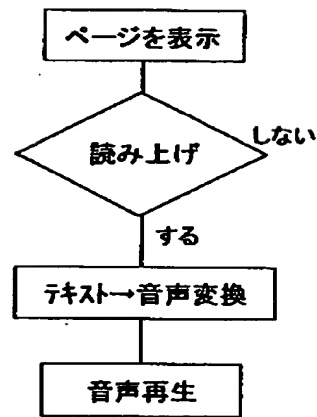
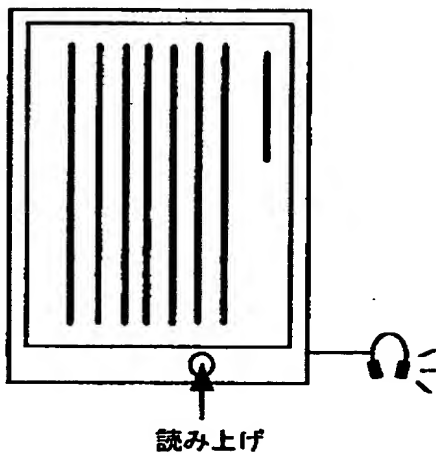
図 19



【図 21】

図21

読み上げボタンで音声に変換

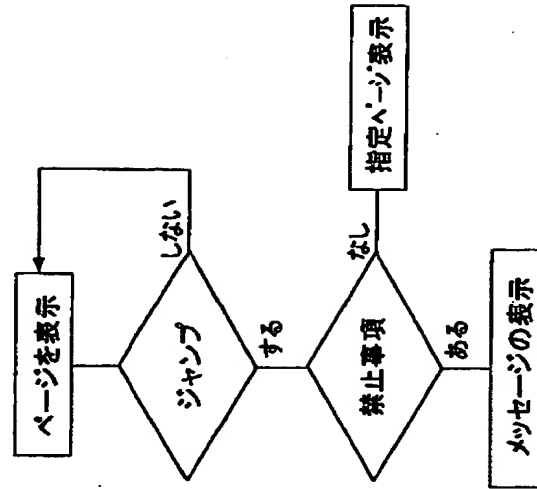


【図 22】

図 22

(2)

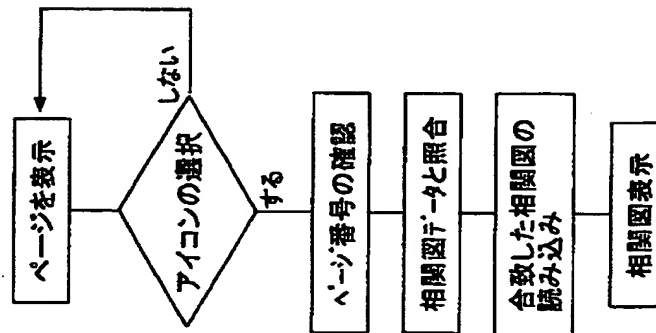
- 2. 飛ばし読み禁止機能(推理小説)
- 3. 時間指定(夜しか読めないホラー小説)
- 4. 季節指定(春夏秋冬に合わせた小説)



(1)

●小説

1. 人物相関図



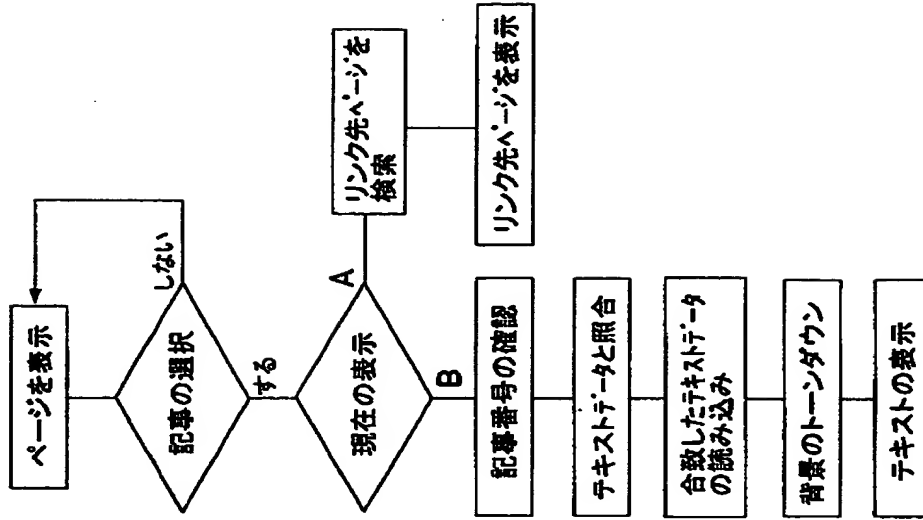
【図 23】

図 23

(2)

●雑誌

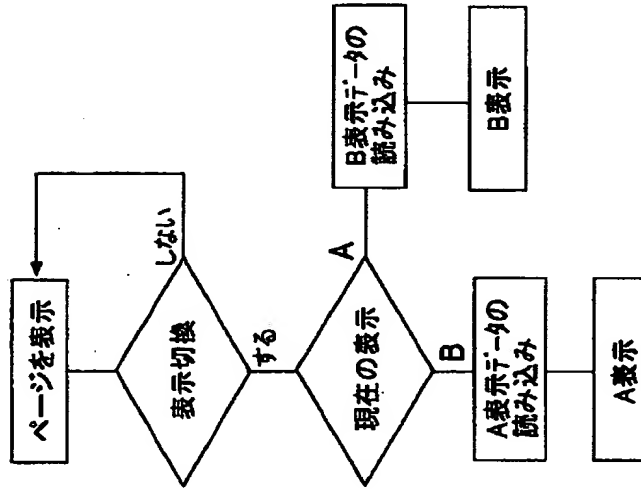
1. 紙面イメージを活かしたオーバーラップテキスト表示



(1)

●新聞

1. レイアウト見出し／タイトル記事見出し切換

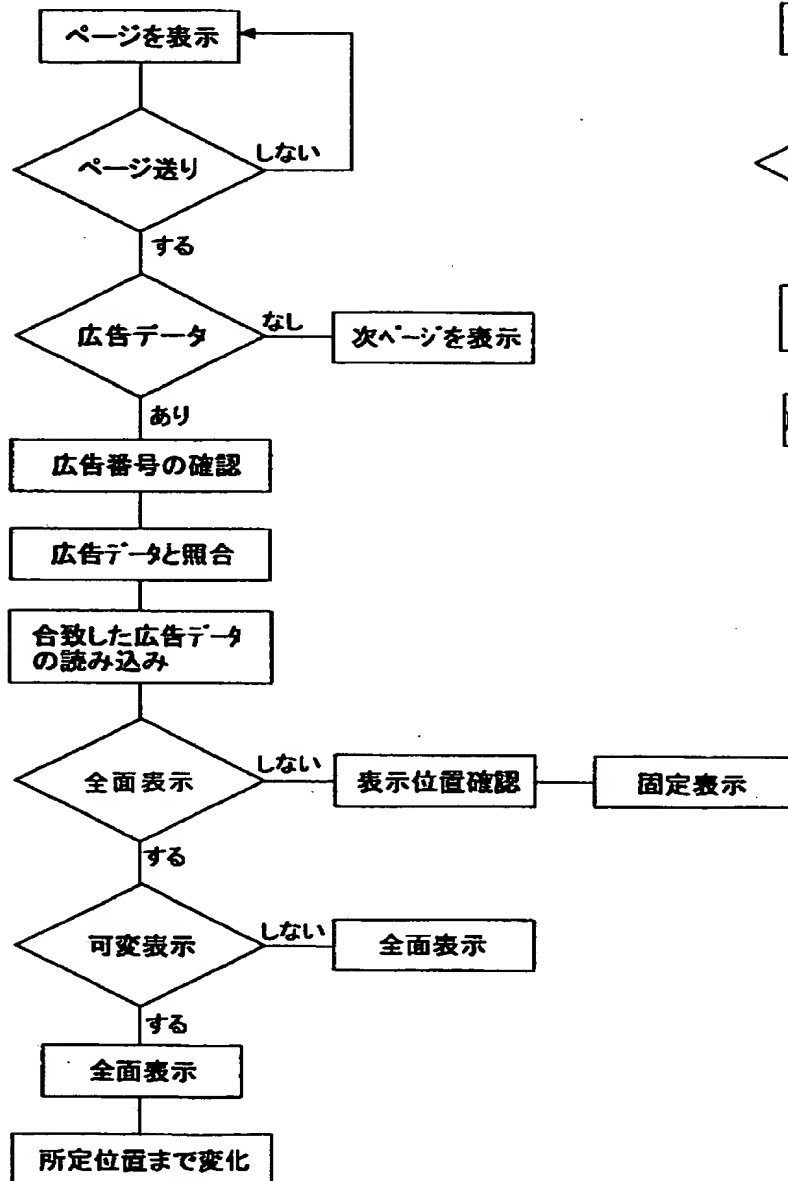


【図 24】

図 24

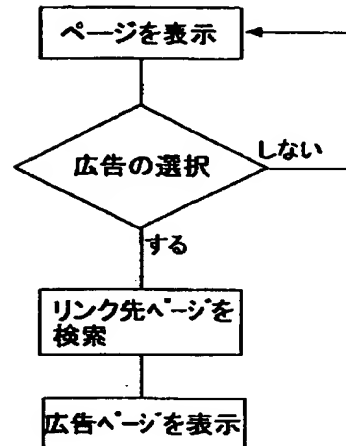
(1)

ページめくり毎に最大表示
位置固定型表示



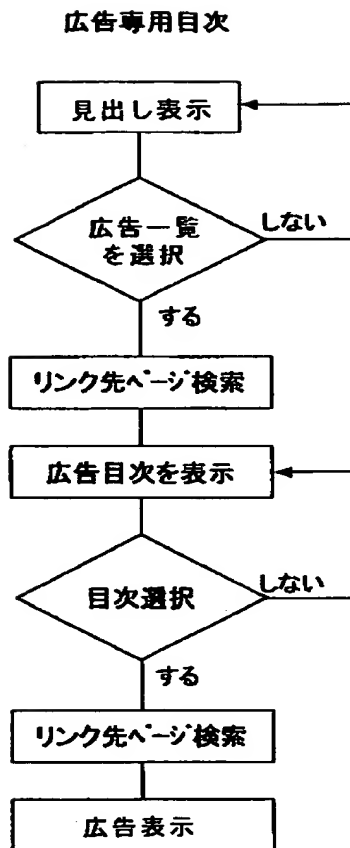
(2)

ハイパーリンク型広告表示



【図 25】

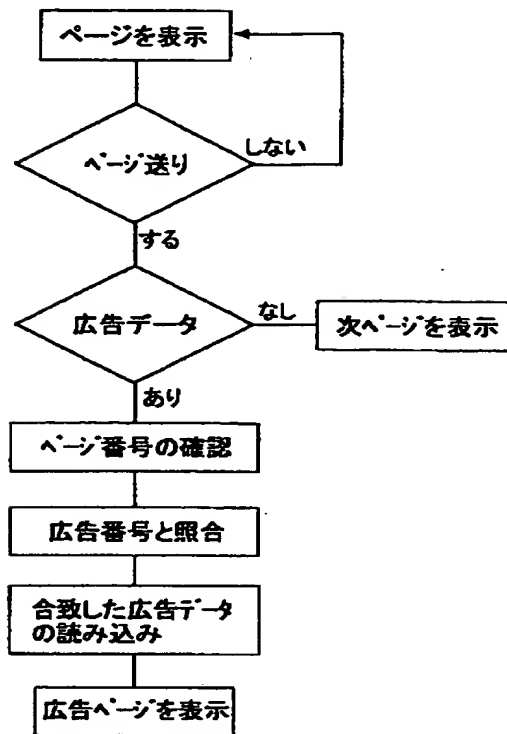
図25



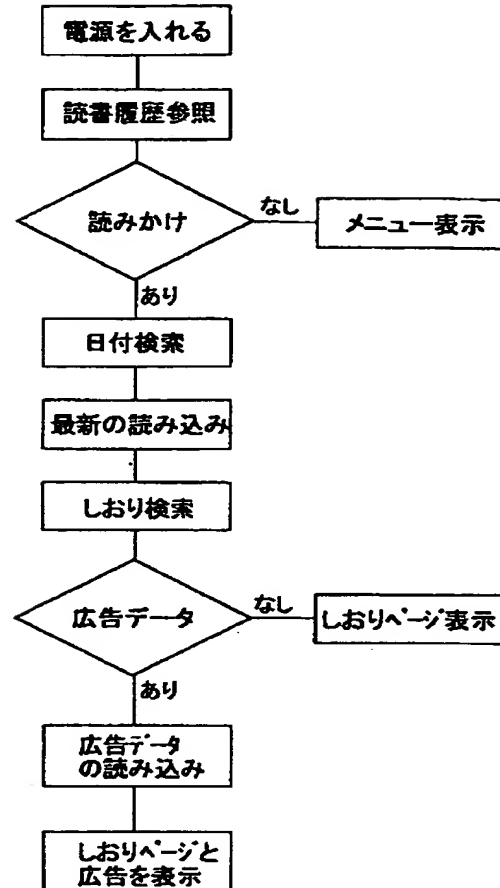
【図 26】

図 26

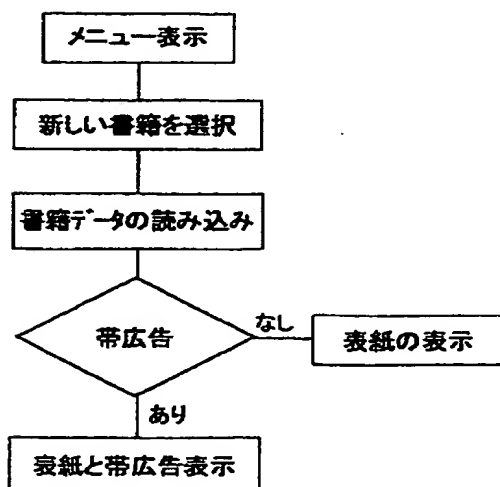
(1)
ページの内容に合わせた広告表示



(2)
広告付きしおり

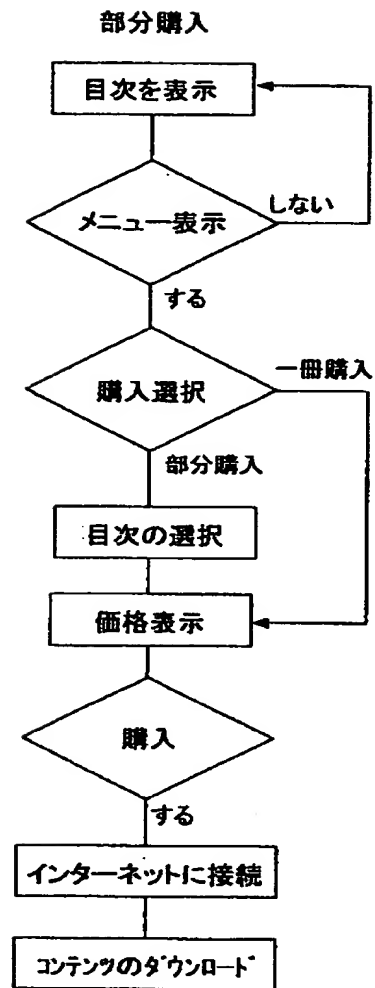


(3)
広告付き帯(表紙)



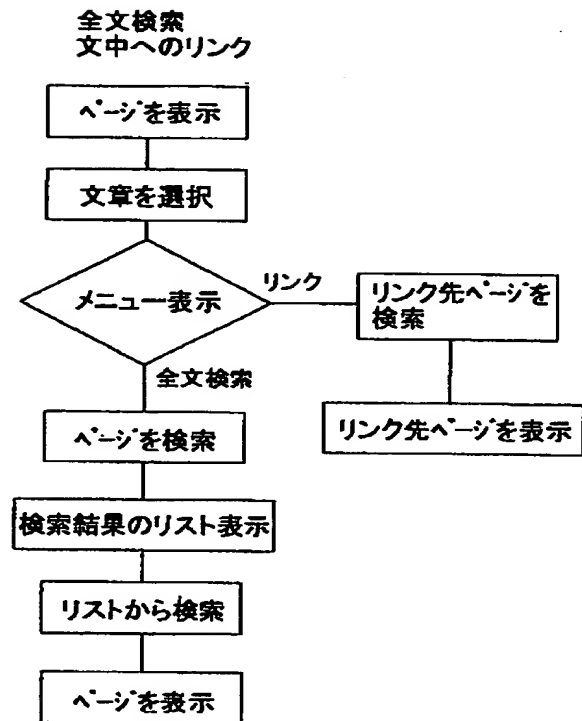
【図 27】

図 27



【図 28】

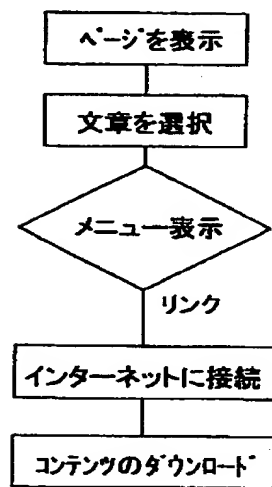
図28



【図 2 9】

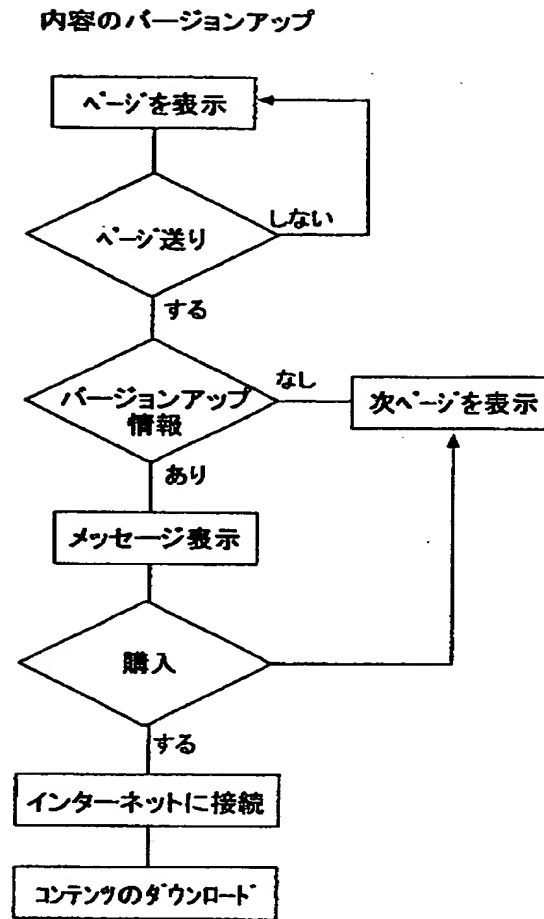
図29

Webサイトへのリンク(インターネット)



【図 30】

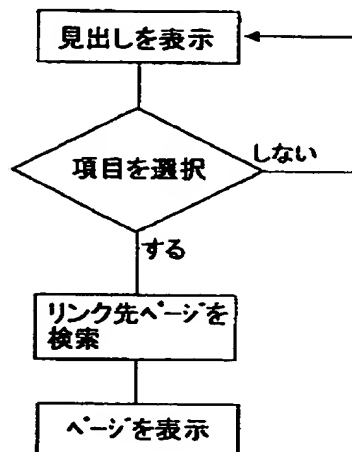
図 30



【図 3 1】

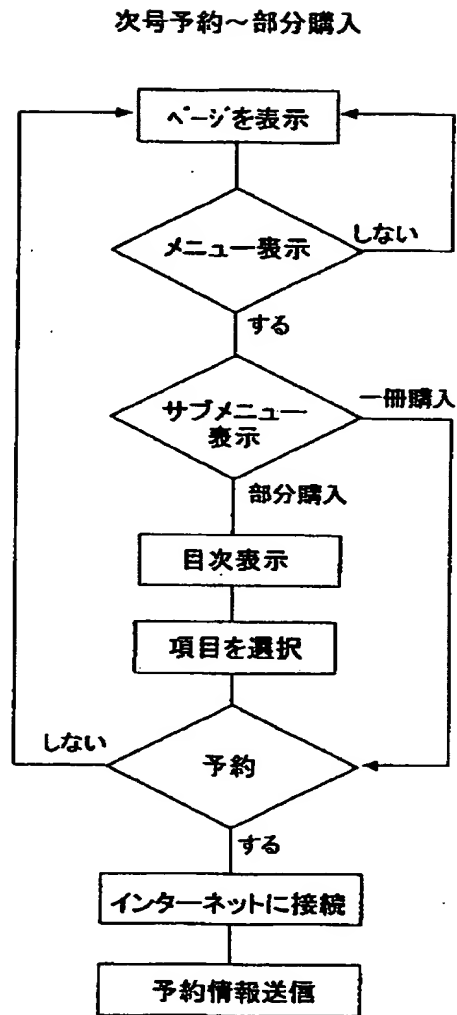
図31

ハイパーリンク型コンテンツ表示



【図 3 2】

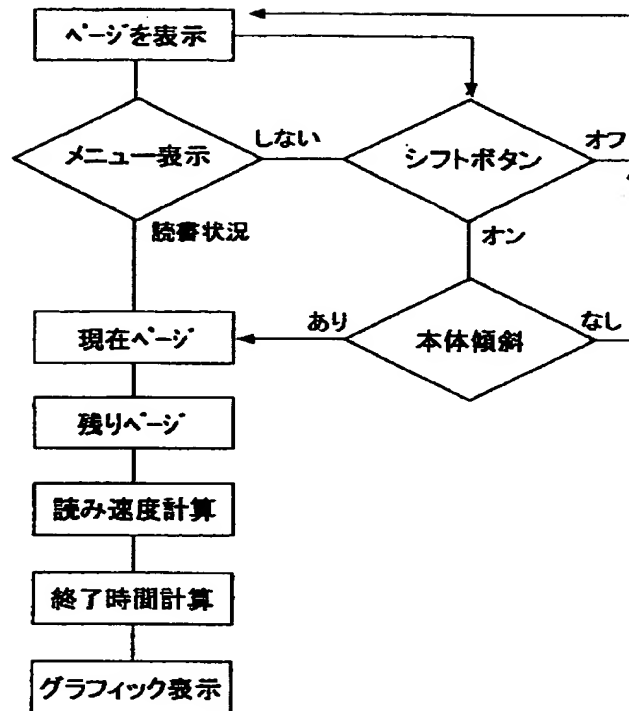
図 32



【図 33】

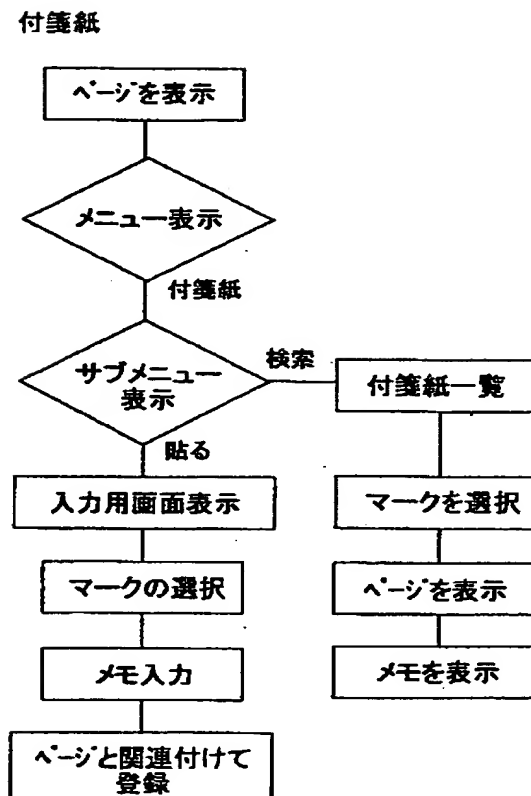
図33

読書状況表示



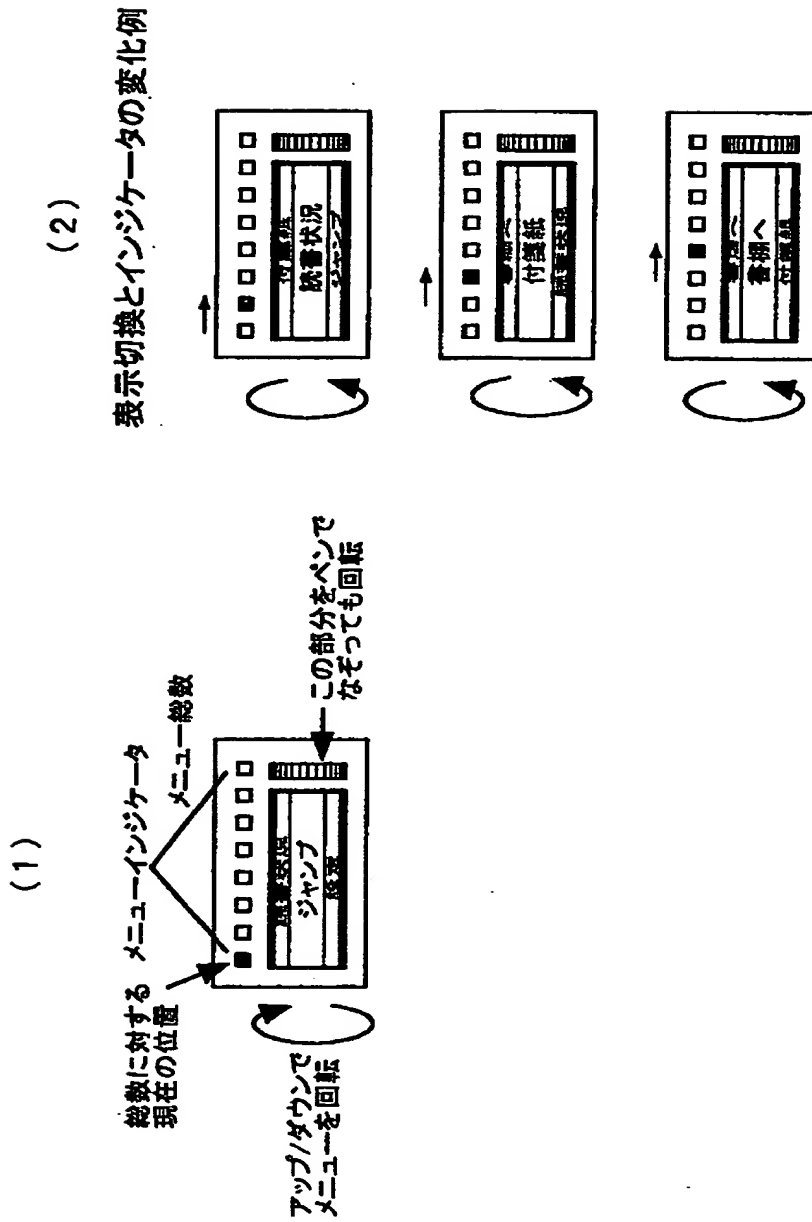
【図 34】

図34



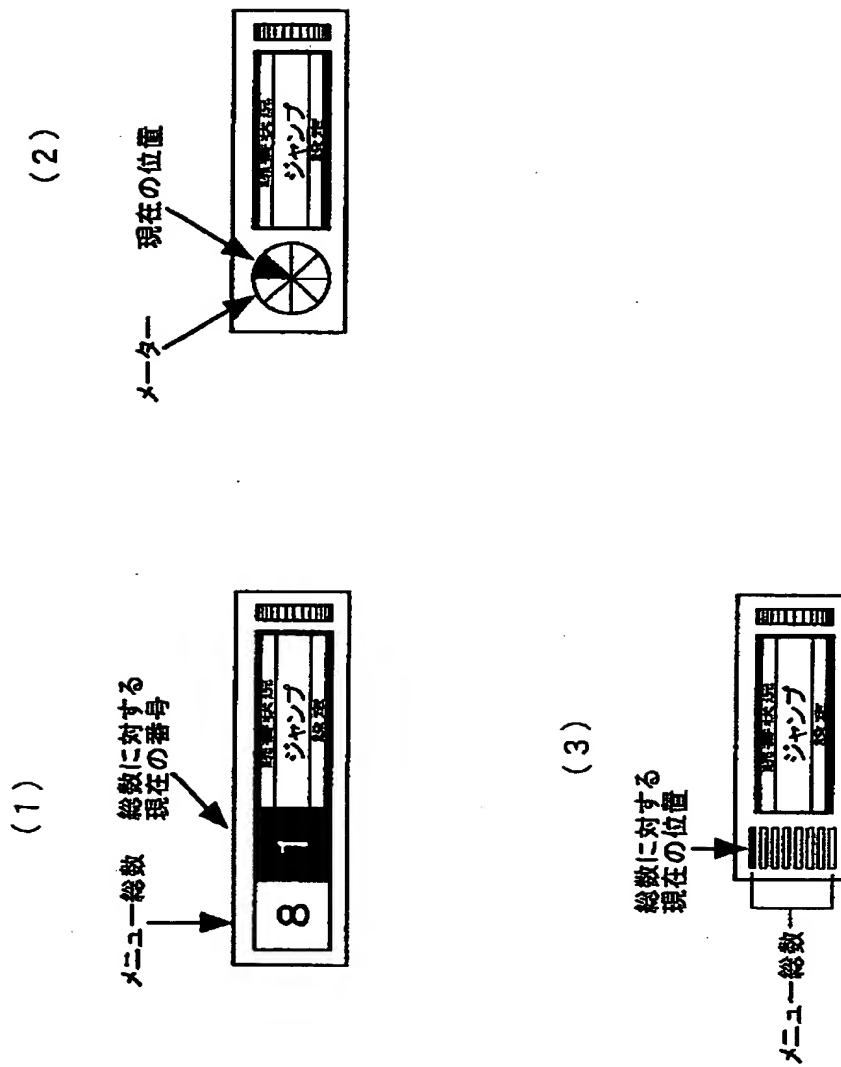
【図 35】

図35



【図 36】

図 36



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 携帯型読書端末のディスプレイにおける狭い表示エリアで読書に関する関連情報又は広告を機能的に又は効率的に表示する電子書籍システム及びそのコンテンツ表示方法。

【解決手段】 デジタル化した書籍内容とその内容に特有なデジタル化した関連情報とをインターネットを通して受け取る携帯型読書端末であって、携帯型読書端末の操作ボタン又は表示画面上の操作指示部を操作することによって、書籍内容とともに関連情報を表示する携帯型読書端末のコンテンツ表示。デジタル化した書籍内容とその関連情報を記憶した書籍コンテンツサーバ2、ユーザーからの書籍を一次預かりする書棚サーバ3、ユーザーの個人情報を管理する管理サーバ4、を備えたプロバイダ1と、CPU、画面表示部、書籍コンテンツ記憶部と読書状況管理部とビューソフト部とを有する不揮発性記憶装置、を備えた携帯型読書端末6と、から構成される電子書籍システム。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005108]

1. 変更年月日 1990年 8月31日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

氏 名 株式会社日立製作所